МОЙ КОМПЬЮТЕР

(#5/176)

ФЕВРАЛЬ



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 31827

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №05,
11.02.2002. Тираж: 18 600.
Рег. свидетельства: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дам «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шморкатюк.
Музыкальный редактор: Виктар Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Корреспондент: Андрей Смирнов
Литературные редактары:
Оксана Пашка, Данил Перцав.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федар Сергеев, Елена Мослова.
Корректор: Елено Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игарь Гущин.
Реклама: Натолья Михайлава.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@yahoo.com)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желоние — ведь открыта подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**.

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:

«Мой компьютер», подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
- на 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
- на 4–6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Прессо» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.**

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, остоновках скорастных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________



ПРОГРАММЫ

Конюшни ждут своего героя

Как выяснилось, заявление *Билла Гейтса* об изменениях в курсе **Microsoft** не были пустыми словами. 2 февраля на саммите по конфиденциальности и информационной безопасности представитель Microsoft *Ричард Перселл* объявил, что Microsoft приостанавливает работу над новыми продуктами. «Начиная с сегодняшнего дня, мы ровно месяц не будем писать новые программы», — сказал он. Вместо этого программисты компании займутся устранением недочетов в прежних разработках. Напомним, что в конце января в прессу попало письмо главы Microsoft, посвященное новой стратегии компании — так называемому *«надежному компьютингу» (Trustworthy Computing)*. Ее основой дожна стать забота о безопасности и надежности разработок Microsoft. Специалисты оценили заявление Гейтса весьма скептически. Перселл назвал мораторий первой за последние двадцать лет весенней уборкой. По его словам, Билл Гейтс изрядно раздосадован нынешним состоянием программного обеспечения Microsoft и утверждает, что «гараж пора бы и почистить». Остается неясным, о каких именно «прежних разработках» идет речь, и успеют ли программисты Microsoft заделать все дыры в своих программах за один месяц, притом самый короткий в году.

Источник: *Компьюленто*

Flash горит синим пламенем

4 февраля компания **Macromedia** объявила о заключении с корпорацией Microsoft договора о поддержке пакета анимации **Macromedia Flash** в системе интерактивного телевидения **Microsoft TV**. Как предполагается, сделка обещает Macromedia желанное расширение своего рынка. До сих пор анимацию на Flash можно было увидеть в основном на web-сайтах, хотя очевидно, что аналогичная техника может использоваться и при создании приложений для цифрового телевидения.



Источник: *М@стерСвязь*

Пошла, пристяжная!

С каждым днем пользователей, работающих сразу с несколькими операционными системами, становится все больше и больше. Но до сих пор установка загрузчика оставалась делом, доступным лишь продвинутым пользователям. **BootStar** — новая программа, которая, по утверждению авторов, позволяет значительно упростить процесс загрузки операционных систем. BootStar позволяет загружать несколько версий Windows, находящихся на различных разделах диска, или любую другую операционную систему, независимо от используемой файловой системы. Кроме того, BootStar позволяет установить пароли на загрузку определенных операционных систем. Достойна внимания функция *Nightsetting*, позволяющая в определенное время отключать менеджер загрузки и устанавливать запуск операционной системы по умолчанию. Интервал времени можно указать любой, с точностью до секунды. В программу встроена примитивная утилита для разбивки жесткого диска на несколько логических



разделов. К сожалению, она довольно неудобна и во многих случаях просто не способна выполнить поставленные задачи. BootStar распространяется на условиях shareware. Стоимость регистрации составляет $20. Скачать программу можно по ссылке **ftp://ftp.bootstar.com/pub/ english/bootstar.zip**.

Источник: *Компьюленто*

ИНТЕРНЕТ

Интернет-телеграфия

На сайте **«Напиши.Ру»** (**http://www.napishi.ru**), помимо отправки «бумажных» писем в онлайне, появилась возможность отправлять и телеграммы. Процедура полностью автоматизирована — телеграмма поступает в телеграфную сеть общего пользования через несколько минут после оплаты. В отличие от телеграмм, требования к оплате писем не такие жесткие (сервис работает по принципу «добровольной оплаты») — отправитель может компенсировать расходы сервиса самостоятельно, либо отправить письмо за счет спонсора, либо просто не платить — если есть уважительные причины, владелец сервиса отправит такое письмо за свои деньги. Как сообщают сотрудники сервиса, с момента его открытия в середине октября прошлого года посетители отправили более 2600 писем, из них около 100 оплачено отправителями, 300 — спонсорами, остальные прошли «за счет заведения».



Источник: *Компьюленто*

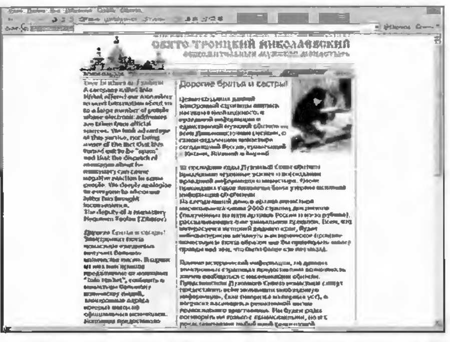
Седьмой континент на шестом материке

В начале февраля завершилась полярная экспедиция, за ходом которой можно было следить через Интернет. Двое энтузиастов, *Томас Сьогрен* (Thomas Sjogren) и *Тина Сьогрен* (Tina Sjogren), оснащенные портативными компьютерами, в течение двух месяцев ежедневно обновляли свой сайт *ThePoles.com* (**http://www.ThePoles.com**). Они были оснащены специально сконструированными компьютерами, закрепленными на поясе, нашлемными мониторами и средствами связи. К концу похода посещаемость сайта достигла 320 тыс. хитов в день.

Источник: *М@стерСвязь*

В чужой монастырь...

Любопытная история произошла с web-сайтом *Свято-Троицкого Николаевского Общежительного мужского монастыря* (**http://www.monast.ru**), находящегося во Владивостоке, — его отключили от Сети за спам. В письмах, буквально засыпавших Рунет в последние недели, предлагалось осуществить материальное пожертвование на возрождение монастыря. Результатом необдуманного поведения виртуальной братии стало закрытие провайдером сайта, на титульной странице которого стала красоваться надпись «Closed for spam». Однако на момент подготовки материала ресурс уже целиком восстановил свою функциональность.



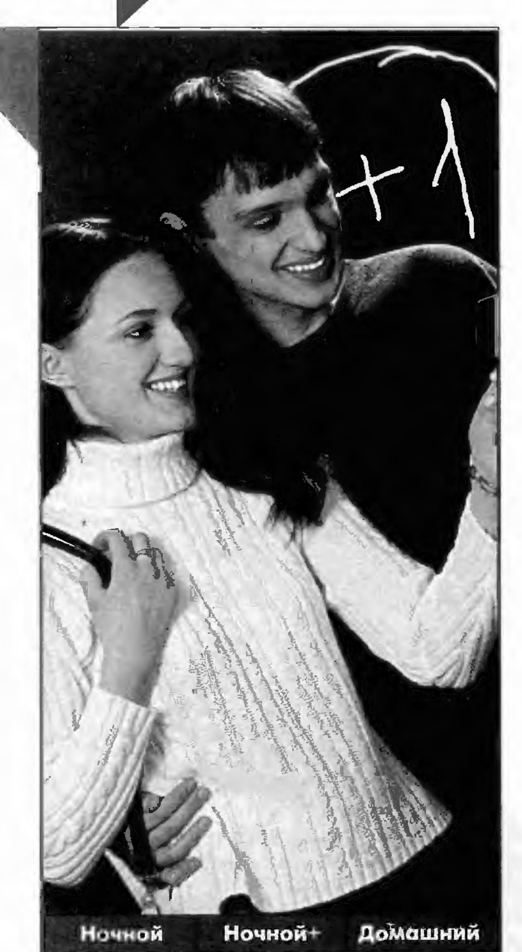
Источник: *М@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

Умер молодым...

Корпорация **Intel** объявила о том, что прекращается производство процессоров **Pentium 4** для **Socket 423** с частота-







ми от **1.5 ГГц** до **2 ГГц**, выпускаемых по 0.18-мкм технологии, а также 0.18-мкм **Pentium 4 Socket 478 2 ГГц**. Таким образом, желающим иметь престижные 2 ГГц придется покупать 0.13-мкм процессор.

Источник: *4User*

Дело о двух головах

Ознакомившись с результатами пресс-конференции, проведенной **AMD** и **UMC** по поводу создания совместного предприятия, можно рискнуть подытожить известные факты.

Теперь уже точно известно, что создаваемое совместное предприятие **AU Pte Ltd.** в качестве первоочередной цели рассматривает строительство фабрики на территории Сингапура. Фабрика изначально проектируется для работы с 300-мм пластинами, будет производить процессоры и другую логику. Первые чипы с нормами 0.065-мкм техпроцесса будут произведены, предположительно, в 2005 году. Проектная мощность новой фабрики составит около 10 тысяч 300-мм пластин в месяц.

Помимо этого, UMC, согласно договору, начинает выпускать процессоры для AMD в случае, если потребности рынка будут превосходить возможности собственной фабрики AMD в Дрездене, Германия.

На пресс-конференции глава AMD *Джерри Сандерс* (Jerry Sanders) заявил, что дрезденская *Fab30* достигнет своего полного производственного потенциала в 2004 году, за год до запуска в строй сингапурской фабрики.

Наконец-то прозвучала и дата начала выпуска UMC новых процессоров для AMD. Согласно сообщению Сандерса, в конце 2002 года в продаже уже начнут появляться процессоры *Athlon* производства UMC с нормами 0.13 мкм.

Для тех, кто беспокоится о возможном нарушении огроничения выпуска x86-процессоров для AMD сторонними компаниями, заложенного в лицензионном соглашении AMD Intel, Сандерс специально подчеркнул, что подобного конфликта не будет.

Однако, о сотрудничестве AMD и UMC. На конференции было объявлено, что еще до ввода в строй сингапурской фабрики AMD получит возможность доступа к 300-мм мощностям своего азиатского партнера, так как пилотный выпуск процессоров начнется на одной из трех строящихся в настоящее время фабрик UMC. Именно там будет вестись совместная работа по запуску и отладке 0.09-мкм техпроцесса. Сингапурское же предприятие сразу начнет производство по 0.065-мкм нормам.

В плане долгосрочных перспектив представители обеих компаний уклонились от подробностей, однако заявили, что обкатка нового поколения литографического оборудования *Extreme Ultraviolet (EUV)* начнется именно на сингапурском предприятии.

На прошедшей конференции особо было отмечено то, что создание совместного с UMC предприятия ни в коей мере не отразится на проводимой AMD партнерской R&D-программе с *Motorola*, однако соглашение с *IBM* о совместной разработке 0.01-мкм техпроцесса «может быть несколько модифицировано».

Наконец, о выпуске следующего поколения процессоров от AMD — 64-битного семейства **Hammer**. Было подчеркнуто, что AMD намерена выпускать все процессоры этой линейки на своем собственном предприятии Fab 30 в Дрездене.

О сумме инвестиций в совместное предприятие AMD и UMC пока ничего не известно, компании не назвали даже примерных сумм.

Вот несколько фактов, касающихся менее отдаленных перспектив:

☞ к концу 2002 года будет полностью прекращено производство процессоров на Fab 25 в Остине, Техас, США;

☞ к концу второго квартала 2002 года производство процессоров с нормами 0.13 мкм превысит выпуск 0.18-мкм процессоров;

☞ производство с 0.09-мкм нормами начнется в Дрездене на Fab 30 в 2003 году.

Источник: *iXBT*

Стукнул сотый миллион

nVidia объявила в своем пресс-релизе о недавней отгрузке производителям своего стомиллионного по счету графического процессора. Эта величина демонстрирует, насколько популярными стали графические чипы от nVidia за последние 5 лет.

Источник: *PCNEWS*

С учетверенными силами

Итак, **nVidia** официально анонсировала новую линейку графических чипов **GeForce4**. Как и ранее, предлагаются варианты как для фанатов игрового дела, так и бюджетно-офисные, а также мобильные. В новой серии, для старших моделей (GeForce4 Ti 4600 и 4400), самой компанией особо отмечаются: новый **nfiniteFX II** (вертексные шейдеры теперь выполняются двумя модулями), новый метод антиалиайсинга — **Accuview Antialiasing**, и механизм для работы в мультимониторных системах — **nView Display Technology**, наследник *TwinView*.

☞ **GeForce4 Ti 4600** и **4400** — самые быстрые и самые дорогие. Ti 4600: частота ядра — 300 МГц, памяти — 325 Гц, 136 млн. треугольников в секунду, пропускная способность памяти 10.4 Гб/с, максимально поддерживается до 128 Мб DDR-памяти. Ti 4400: частота ядра — 275 МГц, памяти — 275 Гц, 125 млн. треугольников/с, пропускная способность памяти — 8.8 Гб/с, до 128 Мб DDR-памяти.

☞ **GeForce4 MX 460, 440 и 420** — решения для экономных игроков. MX460 — пиковый fillrate 1.2 млрд. текселей/с, 38 млн. треугольников/с, пропускная — 8.8 Гб/с (частота работы DDR-памяти 275 МГц). MX440 — пиковый fillrate 1.1 млрд. текселей/с, 34 млн. треугольников/с, память — 6.4 Гб/с. Максимально поддерживается до 64 Мб. MX420 — пиковый fillrate 1.0 млрд. текселей/с, 31 млн. треугольников/с, пропускная — 2.7 Гб/с. Максимально всеми картами поддерживается до 64 Мб памяти.

☞ **GeForce4 440 Go** и **420 Go** — мобильные чипы. 30 млн. треугольников/с, пропускная способность памяти до 8 Гб/с, ширина шины доступа к памяти — до 128 бит.

Источник: *Мир NVIDIA*

Радеон в глухой обороне

Компания **ATI** объявила сегодня две новые видеокарты, основанные на чипах семейства **RADEON 8500**, снабженные 128 Мб памяти. Стараясь опередить nVidia, которая анонсирует свое новое семейство GeForce 4, и прекрасно понимая, что после выхода этих моделей внимания новинкам будет уделено значительно меньше, ATI не смогла придумать ничего лучшего, как просто нарастить объем видеопамяти своим старым платам — *RADEON 8500*, работающей на частоте 275 МГц, и *RADEON 8500LE*, с частотой 250 МГц. Рекомендованная цена на 128-мегабайтные платы RADEON 8500 (с VGA-, DVI- и S-video выходами) $299, а на 128-мегабайтную версию RADEON 8500LE — $199. Новые платы должны будут появиться в продаже в марте.

Параллельно ATI анонсировала и снижение цены на свою видеокарту **RADEON 7500**: теперь ее рекомендованная цена составляет $149. Таким оброзом, с оглядкой на цены можно утверждать, что RADEON будет конкурировать с *GeForce 4 MX440*, 128-мегабайтный RADEON 8500LE попадает в одну ценовую категорию с *GeForce4 MX460*, а RADEON 8500 128 Мб окажется конкурентом *GeForce4 Ti4400*. Ответить же но старшую модель GeForce4 Ti4600 ATI пока не может ничем.

В ближайшее время ATI планирует выпустить еще две видеокарты, оборудованные 128 Мб памяти. Это **RADEON 8500XT**, частота которого составит *300 МГц*, и плата на чипе с кодовым именем **RV250** с частотой *350 МГц*. Однако, по всей видимости, и эти решения не позволят ATI на равных тягаться с nVidia в секторе производительных видеокарт. Чип же следующего поколения, 0.13-микронный *R300* с частотами *400/400 МГц* будет объявлен в середине второго квартала (апрель-май), и именно он, похоже, станет стоящим соперником GeForce4 Ti4600.

Источник: *Ф-Центр*

Костюмчик для экрана

Компания **3M** разработала серию новых материалов, объединенных под торговой маркой **Vikuiti**, расширяющих возможности и улучшающих качество изображения на экранах различных электронных устройств и проекционных телевизоров. При их создании была использована изобретенная учеными 3M-технология, обеспечивающая яркость и четкость изображения при любой освещенности и практически под любым углом зрения.

Принцип действия новых материалов Vikuiti достаточно прост. Основным элементом технологии Vikuiti является слой пленки, состоящий из множества стеклянных шариков, каждый размером менее 100 микрон в диаметре, — но квадратный сантиметр их приходится более 3500. Затем при помощи специального клея для оптики пленка с двух сторон покрывается особым акриловым слоем, защищающим от повреждений, царапин и загрязнения. Стеклянные шарики-линзы передают изображение с внутренней поверхности экрана на внешнюю, практически не пропуская свет в обратном направлении и снижая до минимума возможные искажения; благодаря этому изображение остается четким и контрастным.

Пленка Vikuiti выпускается четырех типов и различных размеров, что позволяет использовать ее в самых разных электронных устройствах.

☞ Материалы Vikuiti снижают температуру и значительно повышают четкость изображения больших информационных табло в аэропортах, выставочных и конференц-залах, особенно тех, которые расположены под открытым небом.

☞ Новая пленка, нанесенная на экраны мобильных устройств — сотовых телефонов, карманных компьютеров, ноутбуков, и др., делает изображение ярче и контрастнее, тем самым сокращая затраты энергии — уменьшается размер источника питания и значительно снижается вес устройства.

☞ На жидкокристаллических мониторах пленка устраняет световые блики и дает возможность задавать угол видимости изображения: расширять (изображение на мониторе хорошо видно под любым углом) или сужать (изображение на мониторе видно только с одной точки).

☞ В проекционных телевизорах и системах домашних кинотеатров сочетание современного LCD-проектора, телевизионно-



го сигнала высокой четкости (HDTV) и экрана Vikuiti, просветного или отражающего, позволяет повысить качество изображения в десятки раз.

По данным *Ассоциации потребительской электроники (Consumer Electronics Association)* в 2000 году в розничную сеть поступило более 1.2 млн. проекционных телевизоров, что примерно в два раза превышает показатель 1994 года. Обычные большие проекционные телевизоры удобно смотреть, если в помещении достаточно темно, а вы расположены в оптимальной точке для просмотра. Если же эти правила не соблюдаются, изображение будет далеким от идеального. Технология Vikuiti позволяет решить обе проблемы сразу.

На сегодняшний день технология и материалы Vikuiti используются в основном в технике, ориентированной на корпоративных пользователей, однако специалисты компании 3М уверены, что уже в ближайшее время экран каждого проекционного телевизора будет изготовлен с использованием пленок Vikuiti. Сочетание такого экрана с разрабатываемой в настоящее время компанией 3М проекционной системой на основе технологии *LCoS* (жидкие кристаллы на кремниевой подложке) позволит снизить вес и толщину проекционного телевизора как минимум в 3 раза, при ощутимом увеличении размеров изображения.

Источник: *CNews*

Samsung в роли дебютанта

Samsung объявила о выпуске флэш-карт стандарта *CompactFlash Type I*. Линейка CF Type-I карт от Samsung включает в себя 8-Мб, 16-Мб, 32-Мб, 64-Мб, 128-Мб, 256-Мб и 512-Мб версии. Появление 1-Гб карты CF от Samsung ожидается в третьем квартале 2002 года.

Помимо этого, Samsung объявила о планах выхода на рынок карт формата *MultiMediaCard*, ближе к четвертому кварталу 2002 г.

Источник: *iXBT*

Чип с плюсом

Скоро всевозможных видов памяти станет столько, что простой пользователь окончательно запутается. Новая модификация *DiskOnChip DIMM* добавит к названию «Plus» и попадет на прилавки в конце февраля в модулях по 32, 64, 96 или 128 Мб.

DiskOnChip DIMM Plus представляет собой специфический вид flash-памяти с большой скоростью доступа, что позволяет использовать ее в различных сферах компьютерной деятельности — например, выполнять с нее инсталляцию небольших программ или производить базовую загрузку операционной системы.

Источник: *Дontek*

Три мудреца в одном тазу

VIA Technologies объявила о выпуске чипа **VIA Rhine III VT6105** — контроллера Fast Ethernet, включающего в себя контроллеры физического уровня, доступа к данным и управления — словом, «три в одном». Чип предназначен для интеграции в такие изделия, как материнские платы для настольных и портативных ПК, сетевые серверы, отдельные карты сетевого интерфейса, интернет-планшеты, ТВ-приставки и модемы класса LAN+CABLE/LAN+XDSL.

VIA Rhine III VT6105 — это одночиповое 10/100Мбит/с Fast-Ethernet решение, полностью совместимое с современными сетевыми стандартами (IEEE 802.3/802.3u, 10 BASE-T и 100 BASE-T), позволяющее обеспечить обмен данными со скоростью до 200 Мбит/с в полнодуплексном режиме. VIA VT6105 будет выпускаться с применением норм 0.22-мкм CMOS-техпроцесса.

Чип будет выпускаться в 128-контактном корпусе PQFP в двух версиях: *VIA VT6105M* — продвинутая версия, предоставляющая расширенные возможности по управлению опциями обмена данными, и *VIA VT6105* — версия для интеграции в сетевые контроллеры, сетевые рабочие станции, NIC, материнские платы.

Источник: *iXBT*

SCSI еще скажет слово

SCSI Trade Organization (STA), а также рабочая группа по разработке нового последовательного интерфейса на основе идей, заложенных в SCSI — **Serial Attached SCSI Working Group**, объявили, что STA в скором времени определит маркетинговые требования для нового интерфейса и затем начнет предпринимать меры по его продвижению в индустрию.

Serial Attached SCSI — это своего рода переработка интерфейса Serial ATA, изначально направленного на обычного пользователя. Переработка заключается в адаптации всей, если так можно выразиться, «идеологии» SCSI на новый многообещающий последовательный стандарт. При этом SA-SCSI будет сохранять обратную совместимость с Serial ATA. Конструктивно, не правда ли?

В рабочей группе SA-SCSI участвуют: *Adaptec, Compaq, Dell, Fujitsu Limited, HP, Hitachi America, IBM, LSI Logic, Maxtor, Molex, QLogic, Seagate, ServerWorks, Silicon Image, Western Digital* и другие.

В общем, было принято решение окончательно «взять на вооружение» SA-SCSI, при этом продолжая разработки и развитие параллельного SCSI.

В мае финальные спецификации SA-SCSI поступят в *Международный комитет по промышленным стандартам в информационных технологиях (INCITS, комитет T10)*, где новая технология должна полностью утвердиться.

Источник: *iXBT*

Смотри в корень!



Цифровой микроскоп **Sony TechnoLOOK** поистине способен на чудеса. Представлены две модели, разнящиеся степенью увеличения. **TW-TL5M** дает возможность рассмотреть объект с 4х-оптическим и 40х-цифровым увеличением. У **TW-TL10M** эти параметры — 10х и 100х соответственно. Микроскоп оснащен цветным LCD-дисплеем, встроенный лазерный указатель помогает удобно сориентироваться на интересующем объекте, специальная немерцающая лампа подсвечивает обширную область обзора, обеспечивая качественные цветные изображения (матрица содержит 410 000 пикселей!)

Но главным достоинством нового цифрового микроскопа является USB-интерфейс, благодаря которому полученные изображения легко передаются в компьютер. Если же в силу определенных причин компьютер недоступен, то выручит разъем для стандартной Flash-памяти.

Источник: *Дontek*

Говорящая перчатка

18-летний студент *Район Паттерсон* (Ryan Patterson) разработал вмонтированную в перчатку для гольфа систему, позволяющую распознавать знаки языка жестов, которым пользуются немые, и передавать их на портативное устройство, на экране которого высвечивается набранный таким образом текст. Портативные коммуникационные устройства существенным образом расширили возможности для общения немым людям, новое изобретение даст им еще больше возможностей включиться в нормальную жизнь.

В изобретении студента используется обычная кожаная перчатка для гольфа, в которой установлено десять датчиков и небольшая печатная плата с микроконтроллером, аналого-цифровым преобразователем и радиопередатчиком для связи с блоком визуализации вводимого текста.

Как и при использовании систем речевого ввода, пользователь сначала должен обучить систему, на обучение требуется всего лишь несколько минут. В принципе, система распознает отдельные знаки алфавита, однако пользователь может присвоить определенной комбинации из нескольких пальцев значение целого слова, которое будет выведено на экран одним движением руки.

Новое изобретение заслужило восторженные отзывы специалистов, подчеркивающих его новизну, свежесть идеи и конкретную пользу, которую оно может принести немым. Принесло оно пользу и самому изобретателю — он получил в качестве премии за изобретение стипендию *Siemens Westinghouse* в размере $103 000.

Источник: *CNews*

МОБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ

Олимпийское беспокойство

Нормальная работа мобильных телефонов в *Солт-Лейк-Сити* во время зимней Олимпиады может оказаться под вопросом. Оргкомитет Олимпиады планирует выдать своим сотрудникам, их помощникам, а также журналистам и представителям национальных олимпийских сборных и их спонсорам 10 000 «официальных» сотовых телефонов. Учитывая, что практически все спортсмены, болельщики и гости Олимпиады тоже постараются захватить с собой собственные мобильные телефоны, становится ясно, что проблем со связью не избежать. Самый напряженный период прогнозируется на 8 февраля, когда состоится церемония открытия игр. Очевидно, что все, кто находится на стадионе и вокруг него, будут пытаться связаться друг с другом. Ожидается, что в этот момент в Солт-Лейк-Сити в течение часа будет сделано 600 тыс. звонков по мобильным телефонам — больше, чем обычно звонят в течение суток во всем штате Юта.

Готовясь к открытию игр, организаторы обязали компании *AT&T* и *Qwest* поставить возле олимпийских объектов около 400 дополнительных стационарных антенн и доставить на время Олимпиады в город еще 35 передвижных «сотовых блоков» на автомобильных шасси. Аналогичные системы были использованы в Нью-Йорке для обеспечения мобильной связи в первые дни чудовищных перегрузок сотовых систем после терактов 11 сентября.

Источник: *Compulenta*

В каждой мобилке — солнце

Представители компании **Haoxin Technology** сообщили о начале массового производства солнечных батарей для мобильных телефонов. Батареи имеют тонкий слой фотоэлектрических ячеек, которые, будучи ориентированы в направлении источника света, начинают заряжать обычную литиевую батарею.

Если держать такое зарядное устройство на свету в течение пяти минут, энергии хватит на одну минуту разговора, а если поместить устройство под включенную лампу на ночь, то телефон сможет работать в режиме ожидания до двух дней.

Солнечная батарея стоит столько же, сколько обычная литиевая.

Источник: *Compulenta*

Мобильное ясно- и паствидновидение

С 1 февраля компания **WellCOM** ввела новую услугу **«Прогноз погоды»**. Отныне все абоненты компании могут получать ежедневные сообщения о температуре окружающей среды утром, днем и вечером. Сообщения (например, `U -2;  D +1;  V -1`) будут появляться дважды в день непосредственно на дисплеях мобильных телефонов. Услуга предоставляется бесплатно.

Источник: *Wellcom*

Ворам делать нечего

Компания **Xilinx** разработала чип, с помощью которого оператор мобильной связи может выключить телефон по желанию владельца. Украденный мобильный телефон потеряет работоспособность, и кражи этих устройств станут бессмысленным занятием.

Чипы **CoolRunner**, разработанные Xilinx, уже около двух лет используются в мобильных телефонах, но лишь недавно фирма обнаружила, что их можно использовать для дистанционного отключения устройства. «Если у человека украли мобильный телефон, он может позвонить своему оператору, передать пароль — и телефон окажется бесполезным для вора», — отметил *Корен Порнелл*, менеджер по маркетингу в Европе компании Xilinx. Сейчас компания ведет переговоры с крупнейшими производителями телефонов — **Nokia** и **Ericsson** — по вопросу внедрения чипа в их устройства.

Это не единственное решение, которое может приостановить кражи мобильных телефонов. Мы уже сообщали о технологии, разработанной в Калифорнийском университете, которая позволяет оператору «взорвать» украденный телефон. Другим решением является «бомбардировка» телефона sms-сообщениями, что приведет к выходу украденного устройства из строя.

Источник: *Compulenta*

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Гегемон делопроизводства

5 февраля фирма **«1С Украина»** провела пресс-конференцию, главными темами которой стали предстоящее участие «1С» в выставке **EnterEX 2002** и итоги деятельности фирмы за 2001 год. *Вадим Мазур* (руководитель украинского представительства «1С») постарался в своем общении с прессой быть максимально откровенным, потому информации было достаточно много.

«1С Украина» достигла роста продаж (по сравнению с 2000 годом) на 28 %, а сеть партнеров *«1С: франчайзи»* (предприятия, сертифицированные фирмой «1С» на оказание комплексных услуг по автоматизации учетной и офисной работы на базе программных продуктов «1С») выросла почти в два раза и теперь насчитывает (по Украине) 176 фирм. Общее количество аттестованных украинских специалистов к концу года увеличилось до 680 человек. Таким образом, доступ к полноценным услугам от «1С» на Украине существенно увеличился.

На пресс-конференции журналистов познакомили с теми новинками, которые будут представлены на нынешнем EnterEX. У «1С» появились новые конфигурации системы программ **«1С: Предприятие»**: **«Воинская часть для Украины»** (решена наиболее сложная проблема для воинского

бухгалтерского учета — раздел *«Денежное довольствие»*) и **«Финансовое планирование»** (непосредственно финансовое планирование и контроль за выполнением плана, поставляется с украинскими демо-базами). Получила логичное развитие конфигурация *«1С: Предприятие 7.7» — «Бухгалтерия+Торговля+Склад+ Зарплата+Кадры для Украины»* (предназначена для комплексной автоматизации учета на хозрасчетных предприятиях в соответствии с текущим законодательством Украины).

Поскольку «1С» традиционно большое внимание уделяет регулярному индустриальному сопровождению и поддержке пользователей своих продуктов, проект *Информационно-технологического сопровождения (ИТС)* теперь охватывает и украинских пользователей (первый диск ИТС для Украины появился в сентябре 2001 года, а в начале февраля 2002 года в продаже появился уже шестой, самый новый).

Кроме представления вышеописанных новинок, фирма собирается на выставке провести бесплатное сертифицирование специалистов по *«1С: Бухгалтерии 7.7 для Украины»*.



На стенде «1С» будут также представлены продукты фирм-партнеров, имеющих сертификат «Совместимо! Система программ 1С: Предприятие». Представители двух таких фирм получили сертификаты и соответствующие наклейки-логотипы прямо на пресс-конференции (фирмы *«Юнико»* (Кривой Рог) и *«Юстар»* (Киев)).

Еще на пресс-конференции прозвучала достаточно интересная информация о принципиальной позиции фирмы «1С» по отношению к конечным пользователям пиратских версий оригинальных продуктов фирмы. Вадим Мазур сообщил, что они не собираются преследовать конечных пользователей, поскольку их вины в этом печальном для фирмы процессе просто нет. «1С» готова бороться с распространителями пиратских копий, но каждый отдельный случай подобного преследования будет оговариваться особо — фирма не собирается давать зеленый свет огульным облавам. Позиция абсолютно правильная и продуманная, что приятно.

А журналисты, кроме информации, унесли с собой с пресс-конференции коробки с играми *«Ил-2 Штурмовик»* и *«Демиурги»* (перспективное направление деятельности фирмы, которое пока не развито на Украине).

Все желающие могут посетить павильон **«1С Украина»** на выставке EnterEX. Думаем, это посещение будет для вас приятным.

Рукотворные небеса

С 28 февраля по 3 марта 2002 года в выставочном комплексе Одесского порта состоится третий специализированный форум **«Мир высоких технологий» («Hi-Tech 2002»)**.

«Hi-Tech» — единственная специализированная выставка в южном регионе Украины, полностью посвященная тематике высоких технологий. На выставке представлены:

- ☞ информационные технологии и Интернет;
- ☞ компьютерные системы и программное обеспечение;
- ☞ системы связи и телекоммуникации;
- ☞ офисное оборудование;
- ☞ техника для обучения и презентаций;
- ☞ полиграфическое оборудование;
- ☞ высокие технологии в различных отраслях народного хозяйства.

Форум, в рамках которого проводятся выставка, симпозиум, разнообразная программа семинаров, фестиваль и конкурсы, собирает лидеров «Мира высоких технологий». «Мой компьютер» также принимает участие в мероприятии. Приходите — будет интересно!

Самураи среди нас

5 февраля в офисе **АО «Банкомсвязь»** прошла пресс-конференция, организованная представительством компании **OKI** в нашей стране. Мероприятие было посвящено присвоению АО «Банкомсвязь» статуса *SHIN-YU партнера*. Открывая конференцию, глава представительства *Николой Пахомов* отметил, что это событие является логическим продолжением идеи развития компании в мире, поскольку «интересы OKI в настоящий момент в наибольшей степени сосредоточены на предоставлении клиентам законченных корпоративных решений». В ответном слове первый заместитель председателя правления АО «Банкомсвязь» *Андрей Тимощук* отметил, что в пользу принятого решения о сотрудничестве с OKI выступают отличное качество оборудования и высокая репутация компании в мире. Заключительным аккордом стало традиционное японское посвящение в партнеры OKI — самурайский меч и рюмка настоящего саке.

АО "Банкомсвязь"

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Что Tac Ops: Assault on Terror нам готовит?

В Сети появилась информация о новой игрушке, призванной поддержать традиции одного из самых популярных командных шутеров наших дней — **Counter Strike**. Этот проект, создаваемый на движке Unreal Tournament, называется **Tac Ops: Assault on Terror**. Подобно своему именитому конкуренту, игра окунет нас в мир, в котором ведется непрекращающаяся борьба террористов и антитеррористических подразделений спецназа. Так что Tac Ops: Assault on Terror можно назвать как Counter Strike-киллером, так и Counter Strike-клоном. Правда, разработчики воздерживаются от подобных заявлений. Подобно Counter Strike, Tac Ops задумывался в качестве мода для Unreal Tournament, однако со временем оформился во вполне самостоятельный продукт. Судя по всему, отличия новинки от Counter Strike окажутся минимальными. Общие принципы останутся теми же, добавятся только новые виды оружия, скины и т. д. Игра должна появиться в продаже уже весной этого года. Кстати, помимо мультиплейера, в Tac Ops: Assault on Terror включена полноценная одиночная компания. Посему поклонники сингла также смогут попробовать себя в роли террористов или спецназовцев.



В общем, трудно сказать, насколько игра придется по душе многомиллионной армии любителей CS (а ведь именно они будут составлять костяк целевой аудитории Tac Ops). Захотят ли геймеры отказаться от привычной и давно любимой игрушки ради более красивой графики и нескольких новых стволов? Поживем — увидим.

Погоня за пятым элементом

Компании **1С** и **Nival Interactive** на днях объявили об уходе «на золото» новых футуристических гонок под названием **«Погоня за пятым элементом»**. Эта игра является локализацией продукта от компаний **Kalisto** и **Wanadoo** — **New York Race 2215**. Судя по всему, на идею создания такого рода игры разработчиков натолкнул известный фильм Люка Бессона «Пятый элемент». Вам придется участвовать в гонках на летающих автомобилях в Нью-Йорке будущего. Те, кто смотрел фильм, помнят бешеные скорости и многоярусные трассы этого мегаполиса. К вашим услугам двадцать пять летающих автомобилей (в том числе полицейская машина и такси, с которым так лихо управлялся герой Брюса Уиллиса), двенадцать многоэтажных трасс, множество препятствий (как стационарных, так и движущихся), полная свобода действий и огромное количество бонусов, предоставляющих вам дополнительные возможности. Помимо сингла в игре есть мультиплейер, поддерживающий до восьми игроков по локальной сети и через Интернет. Согласно заявлению представителей 1С и Nival игра появится в продаже в серии *«Игротека»* уже в феврале этого года.



Проект под буквой Y

Немецкая компания **Westka Interactive** анонсировала свой новый проект под названием **The Y-Project**. Это будет футуристическая action-adventure с элементами RPG, которая перенесет игрока в далекое будущее, где человечество ведет длительную кровопролитную войну с агрессивной расой насекомоподобных пришельцев. Для защиты своего последнего бастиона люди создали мощный энергетический щит, покрывший собой все свободные человеческие города. Игра начинается с того момента, когда десант пришельцев пробивает защитный купол и атакует мирное население планеты. Судьба человечества в очередной раз зависит от вашей храбрости и быстроты реакции. По ходу игры вам придется не только расправляться со злобными насекомыми, но и активно взаимодействовать с двумя враждующими земными коалициями — военной и научной, которые будут пытаться использовать вас в своих целях. The Y-Project создается на движке Unreal, и несмотря на то, что работы ведутся уже почти год, новинка появится в продаже не раньше чем в первом квартале 2003 года. Если вы заинтересовались этим проектом, обязательно загляните на официальный сайт игрушки (**http://www.y-pro.net**).



Парадоксальный «Легион»

Мы уже неоднократно писали в новостях об интересном стратегическом проекте **Legion**, над которым работает компания **Slitherine Software**. На днях стало известно, что разработчикам удалось найти издателя для своей игры. Им станет компания **Paradox Entertainment**. Так что теперь за судьбу «Легиона» можно не волноваться. Для тех, кто слышит это название впервые, скажу, что Legion планируется как реалтаймовая стратегия, которая перенесет нас во времена Древнего Рима. Игроку придется руководить римскими легионами и подчинить себе народы Средиземноморья и варварские племена Европы. Интересная особенность проекта: вы сможете раздать задания своим отрядам перед боем, и если ваши расчеты верны, то во время самого сражения вам останется только наблюдать, как ваши воины крушат врага. В ходе боя необходимо учитывать рельеф местности, правильное взаимодействие розличных родов войск и т. д., и т. п. В общем, тактическая фаза игры обещает оказаться весьма интересной. Стратегическая же будет мало чем отличаться от того, к чему мы привыкли: сбор ресурсов, постройка и апгрейд зданий, тренировка юнитов — все это любители реалтаймовых стратегий найдут в «Легионе». Если вы хотите побольше узнать об этом проекте и посмотреть новые скриншоты — заходите на официальный сайт разработчика (**http://www.slitherine.co.uk**).



Вниманию экстремалов!

Согласно заявлению компании **Activision**, третья часть популярного симулятора скейборда **Tony Hawk's Pro Skater 3** находится в финальной стадии разработки и должна появиться в продаже уже в марте этого года. В очередной серии игры вам предоставится возможность изучить новые трюки и проверить свое искусство на просторах Интернета.

Купи себе сwwwинку

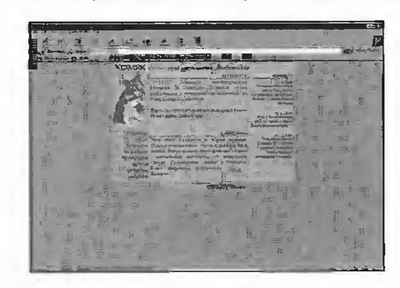
Однажды я ехала в метро с клеткой, в которой мирно похрюкивала моя морская свинка. Девчушке лет семи, которая сидела рядом, было очень интересно узнать, что же там у меня шуршит. Но, заглянув в мой кулек, ее мама произнесла тоном, не терпящим возражений: «Ненавижу этих крыс!». И девочка, глуша в себе любопытство, тут же отозвалась: «И я тоже!». Я не стала им ничего говорить, хотя могла бы рассказать, например, что свинка и крыса — это не одно и то же, и что детей нужно учить не ненависти, а любви. Хотя, было ли это им нужно?

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

К сожалению, пока что для многих морские свинки — это крысы или «экзотические животные». Что ж, надеюсь, что моя статья поможет читателю познакомиться с ними поближе. Тем более, что судя по количеству интернет-ресурсов по данной теме, к этим зверькам питаю нежные чувства не я одна ☺.

Родиной *Covia aperea porcellus* (так по-научному называются свинки) является Южная Америка. Живут они в дикой природе стаями, но легко поддаются одомашниванию. Их начали приручать еще в доинковские времена. Свинок разводили на всей территории Центральных Анд как в ритуальных целях, так и из-за вкусного мяса, при инках они также являлись жертвенными животными. Первыми европейцами, прикормившими ковиев, были испанцы. Они же сделали этих животных своими спутниками в долгих морских путешествиях, а позже стали продавать невиданных зверьков европейцам. Так кавии переплыли Атлантику и оказались в Европе.

Первый ресурс по нашей теме, попавшийся мне в Интернете, носит название **«Морские свинки от клуба Щукинская крыса»** (**http://seapig.boom. ru**). Начинающий животновод без труда найдет здесь инфу о содержании, кормлении и разведении зверьков. А ознако-

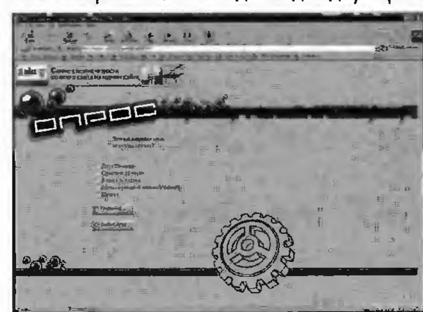




мившись со сведениями из раздела *«Выбор»*, любой может смело отправляться на рынок — теперь уж точно отличит здоровую свинку от больной. Почти все странички сайта снабжены симпатичными иллюстрациями, которые, думаю, никого не оставят равнодушными. Полюбоваться зверьками предлагается еще и в рубрике *«Фотоальбом»*. Еще один интересный раздел *«Рассказ»*, по всей видимости, создан под девизом «Даешь творчество!». Как нетрудно догадаться, тут помещен литературный опус о жизни свинки, написанный от ее собственного лицо ☺. Сие произведение еще не завершено, но авторы обещают продолжение. Можно даже подписаться на рассылку и получить ее прямехонько в почтовый ящик. Ну и, конечно, не могу обойти вниманием страничку *«Наша свинко»*, которая посвящена хозяйке сайта. Многочисленные фотографии (она ведь женщина и любит позировать ☺), истории из жизни и все, что касается свинки, без которой сайт вряд ли бы мог существовать.

А вот еще один обширный ресурс, откуда можно почерпнуть много ценных сведений. Называется он **«Заповедник морских свинок»** и расположен по адресу **http://www.porco.ecologia. ru**. «Заповедник» — своеобразная энциклопедия, охватывающая все стороны содержания морских свинок. Информация извлекалась из множества электронных и печатных документов, анализировалась, редактировалась, а также комментировалась компетентными людьми. Разделов тут такое количество, что перечисление их заняло бы слишком много места. Заходите сами — увидите. А я остановлюсь лишь на некоторых (наиболее интересных, по моему мнению). Итак, на страничке *«Сопоставьте»* содержится информация «за» и «против» содержания морских свинок. Сразу скажу, что все «против» настолько незначительны и блеклы по сравнению с «за», что их и упоминать не хочется. Скажем, такой аргумент: «При одиночном содержании нуждаются в общении с хозяином». Ну разве это недостаток? Кстати, автор сайта абсолютно прав, утверждая, что одна из особенностей свинок — это то, что они откликаются на кличку и «знают» своего хозяина. Фыркайте, фыркайте те, кто называет свинку словом «крыса»! Увидели бы вы хоть раз, как реагирует мой свин на звук открываемой двери. Да был бы он хуже воспитан, наверняка выскочил бы из клетки и побежал бы встречать хозяйку, как это делают коты и собаки ☺!

Следующий раздел, *«На каждый день»*, посвящен уходу за любимцами. Тут подробно описано, что необходимо делать, дабы свинка не чувствовала себя обделенной (включая прогулки, медосмотр и уход за шерстью). Наверное, чтобы не распугать такими тщательными рекомендациями будущих свиноводов, овтор сайта предусмотрительно оговаривает, что на это все уходит не более четырех часов в неделю для двух-трех



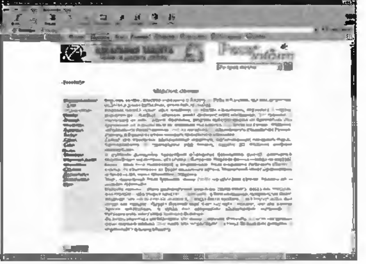
свинок. Соответственно, если животное у вас одно, получается около двадцати минут в день. Из собственного опыта могу добавить, что со временем, когда зверек переходит из разряда головной боли в разряд приятных обязанностей, время, затрачиваемое на него, резко увеличивается. Но это почему-то не угнетает ☺.

На страничке *«Родственники и предки»* вы можете познакомиться с дикими собратьями морской свинки, узнать, как их зовут, какие у них привычки и образ жизни. К тому же тут есть фотографии, запечатлевшие невиданных в наших краях зверьков. И наконец, на страничке *«Мои свинки»* посетитель сайта может лицезреть виновников создания ресурса. Их трое, и с каждым можно поближе познакомиться, узнать биографию, посмотреть фото.

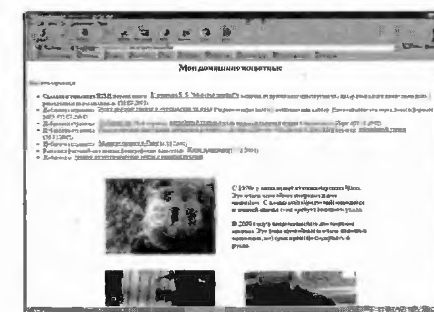
Молодой, но очень перспективный ресурс **«Морские свинки»** расположился на *Народ.ру* (**http://svinky.narod.ru**). Это «младший брат» предыдущего сайта. Кроме многочисленной информации о кормлении, содержании, разведении и пр., тут можно найти интересный раздел *«Приручение и дрессировка»*. Да-да, оказывается, свинку, как и собаку, можно научить командам «фас» и «апорт» ☺. Шутка. Свин, конечно, не станет лаять на незнакомцев, но обучить его катать мяч или искать вещи под подушкой можно.

Некоторые думают, что животные никогда не болеют. К сожалению, это не так. Они тоже могут, к примеру, простудиться или даже схватить воспаление легких. Ну, а заботливый хозяин должен а) знать, как болезнь предотвратить и б) если что-то все-таки стряслось, умело лечить. Поэтому предлагаю, не откладывая в долгий ящик, зайти на страничку **http://www.pticka. ru/vpig_medicine.phtml**. Кроме разной информации о болезнях свинок вы найдете тут посвященный им форум.

Раздел для любителей маленьких хрюшек есть и на сайте **Зооклуб.ру** (**http://zooclub.ru/mouse/mor_s**). Статьи, помещенные тут, должны дать ответы на самые разные вопросы: откуда произошли и где обитают свинки, какие они бывают, каковы особенности длинношерстных животных. Есть и странички, побывав на которых, вы узнаете,



как ухаживать за этими зверьками, какой должна быть клетко и где ее лучше разместить, что нужно для разведения животных и содержания стареющих свинок. Несколько статей посвящены разнообразным недугам, которые могут напасть на вашего маленького друга. Советую познакомиться с ними поближе. Если со свинкой что-нибудь случится, вы должны будете стать немножко ветеринаром. Зачем, если есть ветлечебницы, спросите вы. Нет никакой горантии, что



вам там помогут: когда я принесла в одну из таких свою свинку и занесла в кабинет, мне ответили, что экзотическими животными не занимаются. Пришлось лечить самой ☹.

Кроме всего прочего, на сайте есть несколько страничек о родственниках морских свинок — маре, агути, паке. Хоть эти животные и не распространены у нас, узнать, что они из себя представляют, интересно.

Если же всего этого покажется мало, советую воспользоваться ссылками на книги о свинках А.И. Рахманова, В. Михайлова и Е. Котенковой. Прочитав их от корки до корки, вы уж точно станете спецом ☺.

В общем, Зооклуб.ру мне очень понравился, поскольку создан по принципу минимум излишеств, максимум информации. Кстати, похожий ресурс есть и в Уанете. Он расположен по адресу **http://www.pets.kiev.ua/rodent/svinki**. К сожалению, пока на нем не очень много разделов, но для начала неплохо: *«Уход»*, *«Содержоние»*, *«Размножение»*. Что ж, будем надеяться на расширение.

А вот название следующего ресурса поначалу может ввести в заблуждение, ведь сайт носит имя **«Хомяк»** (**http://pet.agava.ru**), хоть и посвящен всем домашним животным. Есть тут и большой раздел о морских свинках (**http://pet.agava.ru/griz/msvin**). Рекомендую прежде всего заглянуть на страничку *«Какую породу выбрать»*. Здесь вы не только узнаете о розличиях между породоми, а и сможете воочию убедиться, насколько разнообразны эти животные. Шелти, абиссинская или американская свинка — выбирать вам. Интересна еще страничка *«Как их понять»*, где подробно описываются звуки, которые издают зверьки. Да-да, не удивляйтесь, свинки — очень разговорчивые животные. Они реагируют не только на вкусную еду, но и на приход хозяина, на ласку, на незнакомцев.

Ресурс, находящийся по адресу **http://www.waliks.far.ru/mo_history.html**, целиком и полностью посвящен одной-единственной морской свинке по имени Мотя (не каждой человеческой особи такое счастье привалить может, между прочим ☺). В разделе *«Биография»* можно узнать все о повадках и привычках, а также посмотреть на ее симпатичную мордочку. Много фотографий есть также на соответствующей строничке. Если вам очень понравится Мотя, не проблема даже повесить ее на рабочий стол (обои тоже есть на сайте).

Что касается фотографий, их очень много тут: **«Мои морские свинки»** (**http://nafnaf. boom.ru/animalspig.html**). Все они сняты цифровым фотоаппаратом, так что хорошее качество гарантировано. *«Фотоальбом»* — это повествование о жизни целой семьи свинок. У каждого члена семейства свои пристрастия: скажем, глава, свин Рыжик, очень любит краситься. На одной из фотографий он запечатлен в процессе этого нелегкого дела — с кульком на спине. Добавлю еще, что каждое фото, если на нем кликнуть, можно увеличить и рассмотреть повнимательнее. Тогда оно появится в отдельном окне.

Самый оригинальный сайт, по моему мнению, расположен на **http://polymer.chph. ras.ru/asavin/swinki.html**. Автор также создал его в честь своих домашних животных (свинок и черепахи), но наряду с фотографиями, ссылками на литеротуру и лучшие сайты по этому вопросу, тут есть несколько статей не для слабонервных. Например, на страничках *«Морские свинки в Перу»* и *«Любимое продовольствие»* можно узнать о том, что свинки — любимая еда многих жителей Южной Америки. Подробно останавливаться на этом не буду, поскольку не скрою, что пребывание на данных страничках не доставило мне особой радости ☹. Более приятный раздел *«Звуки морских свинок»*, где помещены mp3-файлы с записью воркования животных. Так, можно послушать, какие звуки издает свинка, когда хочет поесть, сердится и т. д. Тут же почему-то автор решил разместить два рисунка, с помощью которых начинающий свиновод без труда определит пол своего любимца (а это не так-то просто, когда животное молодое).

На сайте **http://www.gryzun.narod.ru** информации о свинках не так уж и много, поскольку, как признается создательница ресурса, с этими животными она знакома сравнительно мало. На строничке **http://www.gryzun.narod.ru/seapig.htm** есть общие сведения о содержании зверька, радует, что в скором времени обещают пополнение. Еще на сайте вы найдете несколько оригинальных разделов, например, *«Советы»*, куда каждый желающий может прислать информацию, касающуюся ухода за животными. Одним словом, если у вас есть опыт, которым вы жаждете поделиться, присылайте письма на **juliteam@mail.ru**. А нет — ток читайте наблюдения других. На сайт также можно прислать рассказы о животных (адрес тот же). Пока же в разделе *«Рассказ»* только одно произведение, повествующее о жизни морской свинки Аси, названной так в честь Анастасии Каменской ☺.

Ну, раз уж мы заговорили об обратной связи, самое время вспомнить, что Сеть — это места, где всегда можно высказать свое мнение по какому-нибудь поводу или задать вопрос. Вот, например, по адресу **http://narod.yandex.ru/survey/?id=40417** голосуют за фирму-производителя корма для свинок, который предпочитаете вы, а точнее, ваш любимец ☺. А вот зайдя на **http://www.latin. ru/zoo/pregunta.shtml**, можно получить исчерпывающий ответ специалиста на любой вопрос. Опытом делятся ветеринары на **http://48.drvo.ru/pq_77e**. В частности, выложены советы по поводу того, как привести в порядок когти у морской свинки. Наверное, и на любые другие вопросы тут в состоянии ответить.

И под конец еще несколько полезных адресов, для которых просто не хватило места: **http://www.babihelp.kiev.ua/article/text/02690507.htm**, **http://www.animal.com.ua/2-3/overseas.htm**, **http://mypets.hut.ru/rodents/porpoise.html**. Заходите, читайте, смотрите и... влюбляйтесь в свинок.

Береги кредитку смолоду

Первым делом хочу оговорить вопрос, для чего пишется эта статья. Могу с уверенностью сказать, что кардинг — это существенная угроза е-коммерции. Поскольку в своей аудитории я вижу добропорядочных граждан, которые имеют непосредственное отношение к е-коммерции, хочется напомнить высказывание одного китайского полководца: «Знай своего врага». Поэтому предлагаю вам ознакомиться с технологиями и методами, которыми пользуются кардеры. Все нижеизложенное направлено на то, чтобы привлечь внимание читателей к вопросам своей безопасности.

Роман ГОРБЕНКО

Итак, **кардинг** — это незаконное использование кредитных карт для покупки различных товаров и услуг. А **кардер**, соответственно, человек, который употребляет ворованные кредитные карточки в своих целях. Способов получения номеров кредиток в арсенале правонарушителей существует огромное множество. Например, против «кротов» из числа банковских работников, которые, пользуясь своим служебным положением, могут списать информацию прямо из банковского компьютера, реально сделать ничего не удастся. Единственное, что в этом случае все-таки можно, — положиться на службу внутренней безопасности банка и на довольно большую зарплату, которая не должна подталкивать сотрудников этого учреждения на противоправные действия.

Приведем один хитрый прием мошенников. Представьте себе такой телефонный разговор.

Вы: Алло.

Кардер: Здравствуйте, это Иван Федорович Иванов?

Вы: Да, слушаю.

Кардер: Я — менеджер отдела пластиковых карт банка X. Нам пришел счет, в котором написано, что вы вчера совершили покупку на $1000. Для таких крупных операций мы должны получить подтверждение.

Вы (в состоянии шока): А-а, не покупал я ничего!!!

Кардер: Странно... Значит, кто-то незаконно пользуется вашей картой, или мы просто ошиблись.

Вы: Конечно, ошиблись!

Кардер: Продиктуйте, пожалуйста, ваш секретный номер и дату окончания действия карты.

Вы (после 2-минутных поисков): 12345678901111 03/02.

Кардер: Спасибо, не делайте пока никаких покупок, мы свяжемся с вами через несколько дней, всего хорошего.

Вот так, пользуясь замешательством, кардер завладел номерам вашей карты, и могу с уверенностью сказать, что после этого с деньгами на вашем счету можно просто попрощаться. Главный урок — никогда, никому и ни при каких обстоятельствах не сообщайте эту секретную информацию.

Теперь остановимся на еще одном очень распространенном способе завладения номером кредитной карточки. Кардером или группой мошенников организуется сайт, чаще всего это порно-сайт. Чтобы получить доступ к клубничке, необходимо заплатить небольшую сумму денег, порядка $5 в год. Естественно, вы расплачиваетесь по кредитной карте, и в этом случае, могу вас заверить, как только сделан первый вклад, ее номер окажется в руках преступников. Мораль сей басни такова — не совершайте покупки на сайтах, в которых вы не уверены, это касается не только порно-сайтов, ведь сейчас кардеры стали маскироваться и под обычные на вид интернет-магазины. Верхом наглости для меня является появление магазинов сомнительного толка в домене третьего уровня, с бесплатным хостингом. Например, я даже встречал магазин вида xxx.narod.ru. Мой вам совет — ни в коем случае ничего НЕ ПОКУПАЙТЕ там. Если его создатели не в состоянии купить себе собственное имя и хостинг, а ютятся на сайтах таких сервисов, как narod.ru, chat.ru, 20m.com и им подобных, то их проект не заслуживает никакого внимания, скорее всего, вы столкнулись с мошенниками, причем самого низкого пошиба. Одним словом, наведываться в неизвестные вам интернет-магазины очень не рекомендую, и даже если это не кардеры, то очень велика вероятность того, что вам переправят товар не вовремя или просто «кинут», то есть не доставят вообще ничего — проверено на опыте.



Самым распространенным способом получения номеров кредитных карт является взлом легальных и работающих интернет-магазинов. Дело в том, что инет-магазины — это такое же программное обеспечение, скожем, как ваш Windows, и как следствие, оно также содержит ошибки. Вот вам пример из жизни. Недавно одним хакером была обнаружена ошибка в очень распростроненном ПО для интернет-магазинов — *cart32*. Следствием умелого использования этой недоработки явилось получение доступа к базе, содержащей номера кредитных карт клиентов этого магазина. Конечно, весть мгновенно распространилось среди кардеров и хакеров, и, как следствие, было проведено еще несколько десятков акций по всему миру. К счастью, остальные магазины скачали и установили *программу-заплатку*, устраняющую ошибку. Но где гарантия, что сегодня или завтра не найдется новой ошибки?

Главный вывод — по возможности делайте покупки в солидных магазинах, все же на более крупных сайтах основательнее подходят к вопросам безопасности. В серьезных компаниях, во-первых, используют очень надежное ПО, например, там поставлена ОС *FreeBSD*. А вместе с грамотной настройкой и постоянным администрированием это почти непреодолимая преграда для хакеров. Причем программное обеспечение самого интернет-магазина дороже и качественнее, с сайта разработчика вовремя скачиваются программы-заплатки. Все это в сумме обеспечивает более высокий уровень безопасности информации покупателей.

Вкратце расскажу, как отмываются деньги с кредитных карт. Обычно это покупка компьютерной техники, мобильных телефонов, ювелирных украшений и мелких автомобильных запчастей под заказ, то есть всего того, что компактно для пересылки и легко для продажи. После получения товар обычно сдается за полцены на рынке.

Еще один распространенный способ отмывания денег с кредитных карт — оплата чужими кредитками платных услуг в Интернете, например, хостинга, покупка доменных имен, плата провайдеру за использование Инета etc. Конечно, кардеры покупают все это не для себя. Просто через доски объявлений и форумы ищутся люди, которые хотят приобрести вышеперечисленные услуги за треть нормальной цены. То есть, если вам предложат нечто в Глобальной Сети задешево, вспомните мои слова. Пользуясь такими предложениями, в скором времени вы рискуете получить не очень для вас приятный разговор с правоохранительными органами, которые хоть и редко, но все-таки ловят преступников в сфере IT.

Почему же сведения о взломе магазинов появляются так часто, а новости о том, что того или иного настоящего кардера или хакера посадили за решетку, так редко? Лично мне известно всего несколько десятков случаев, когда отечественных ловкачей судили, и то, сроки они получили не очень большие. Все дело в том, что заказ товаров осуществляется на лица, никакого отношения ни к кардингу, ни вообще к компьютерам не имеющие (вспомните слова Жиглова из фильма «Место встречи изменить нельзя» о бабушке-одуванчике, сидящей на телефоне). Факт передачи от подставного лица к настоящему мошеннику засечь органам почти никогда не удается. Но даже если кто-то и попался, то это обычные пешки, тот же «серый кардинал», взламывающий магазины, остается недосягаемым. Многие пойманные кардеры на допросе отвечают по специальной инструкции, представляющей собой видоизмененное руководство «Как вести себя на допросе», написанное террористами из ИРА (Ирландская республиканская армия). Полное соблюдение этих пунктов сводит на нет все действия правоохранительных органов.

Любознательный читатель может возразить — а как насчет *IP-адреса*, остающегося в *.log-файле* инет-магазина, по которому можно вычислить местонахождение любого покупателя, а следовательно, и кардера. На это могу ответить следующее: цепочка из нескольких прокси-серверов прячет все концы. Причем многие опытные взломщики работают не из дома, а с публичных компьютеров, находящихся в интернет-кафе, библиотеках, институтах. И что самое главное, в стране просто не хватает соответствующих кадров, способных противостоять угрозе нового типа.

Например, как я знаю, в России при ФСБ существует специальный отдел по борьбе с кардерами и хакерами, и носит он такое неприметное название, как *«Управление Р»*. Благодаря ему россиянам удолось значительно сбить волну преступлений в сфере высоких технологий. До меня доходили слухи о создании аналогичного подразделения и при СБУ Украины, но, к сожалению, ничего конкретного об этом к моменту написания статьи я не нашел. И еще один тревожный факт: исследуя тему, я натолкнулся на рейтинг стран, в которых кардеры подвергаются самым большим преследованиям, и как ни прискорбно, Украина занимала в нем последнее место (среди СНГ).

Вот я и подошел к концу своего повествования, надеюсь, мне удалось убедить вас в том, что проблемы безопасности существуют, и они немаленькие.

Так что, будьте бдительны!

Весь мир в твоем @-ящике

Приветствую вас! В прошлой статье мы начали рассказ о лучших серверах рассылок Рунета и познакомились с Content.Ru. Сегодня хочу представить вам, уважаемые читатели, его двух главных конкурентов — MailList.Ru и Subscribe.Ru.

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua
http://www.mywm.net

(Окончание, начало см. в МК № 3 (174))

MailList.Ru

MailList.Ru (**www.maillist.ru**) можно назвать уверенным середнячком в нашей троице. Он явно превосходит Content и по качеству зарегистрированных на нем рассылок, и по общему количеству подписчиков, но уступает по этим параметрам Subscribe. Хотя это, конечно, мое субъективное мнение, и кто-то из бывалых инетчиков, возможно, со мной не согласится.

Если Content находится «под крышей» у Mail.Ru, то MailList — это служба рассылок при знаменитой **Agava.Ru**.



Подписка на MailList.Ru ничем не отличается от аналогичной на Content. Когда вы зарегистрируетесь, заходите на сайт и вводите свой e-mail и пароль — попадете на страницу с вашей личной информацией и сведениями о состоянии подписки. Здесь вы найдете такие ссылки:

✓ **«Изменение параметров подписки (кодировка, формат, язык)»** — можете изменить свои настройки (кодировку получаемых писем, формат и т. д.). Причем, если на Content вам предлагалось выставлять настройки для каждой рассылки в отдельности, то тут такая возможность отсутствует — параметры определяются для всех сразу;

✓ **«Смена пароля»** — можете поменять пароль, если подозреваете, что его знает еще кто-то кроме вас;

✓ **«Смена e-mail»** — можно указать новый e-mail, если со старым что-то случилось;

✓ **«Рассылки, на которые вы подписаны»** — можно посмотреть, на какие рассылки вы подписаны на данный момент, и отписаться от любой из них.

Так же, как и на Content, все рассылки распределены по разделам, что сильно облегчает поиск. Предложений на MailList намного меньше, чем на Content.Ru. Это объясняется тем, что администрация сервера проводит среди предложений жесткий отбор, и в каталог попадают только самые лучшие. Все это является гарантией качества всех рассылок, включенных в каталоги. Однако даже попав в каталог, через некоторое время рассылка может быть оттуда удалена, если ее автор не позаботится о соблюдении периодичности обновлений. Такая политика лично мне нравится: что ни выбери, на 90 % останешься доволен.

По причине всего сказанного на MailList.Ru тусуется «рыбка» покрупнее, чем на Content. Среди рассылок MailList.Ru отметим следующие:

✓ **«Новости Lenta.Ru»** — самые свежие новости от одного из лучших новостных серверов;

✓ **«IZone WEB»** — рассылка от популярного украинского сервера **http://www.izcity.com**, посвященного программному обеспечению и железу;

✓ **«Анекдот дня на Baklanov.net»** — лучшие анекдоты, выбранные на основе голосования посетителей сайта **http://baklanov.net**.

Информация о рассылках, предоставляемая сервером, минимальна: только ее название и краткое описание. О периодичности, авторе или сайте, к которому она привязана, мы ничего узнать, к сожалению, не можем. И честно говоря, мне не понятно, почему организаторы MailList не позаботились о том, чтобы такую информацию всем потенциальным клиентам предоставить. Рейтинга рассылок по количеству подписчиков тоже нет ☹.

Найдя заинтересовавшее вас предложение, поставьте рядом флажок и нажмите на кнопку внизу страницы.

Отписаться от рассылки здесь не так просто, как на Content. Нужно зайти на сайт, выбрать пункт *«Рассылки, на которые вы подписаны»* и снять соответствующий флажок (не забыв при этом нажать на кнопочку внизу). Возможности «быстрой отписки» прямо по почте (как на Content.Ru), к сожалению, тоже нет.

Subscribe.Ru

Это, безусловно, лидер среди серверов рассылок. Перед нами своеобразный Amazon (читай — первопроходец) почтовых служб Рунета. Достаточно сказать, что на сегодняшний день общее число подписчиков этой службы составляет 1 млн. человек.

Subscribe.Ru (**http://subscribe.ru**) находится под крышей небезызвестного **«Городского Кота»** (**www.citycat.ru**), который совсем недавно стал обладателем инвестиций на сумму $2 млн. И это в то время, когда большая часть серверов в странах xUSSR не могут выйти даже на уровень самоокупаемости...



Достоинств у Subscribe.Ru много, это хорошо организованный и грамотно составленный сервис. Первый плюс Subscribe заключается в том, что сюда не берут кого попало. Каждая рассылка, прежде чем ее включат в каталог, проходит тщательную проверку модераторами. Часто автору приходится буквально доказывать администрации, что его проект чего-то стоит. Этим-то и объясняется высокое качество и завидная периодичность здешних рассылок. Вот самые известные из них:

✓ **Fomenko.Ru** — рассылка новых приколов и анекдотов от знаменитого Fomenko.Ru. Количество подписчиков приближается сегодня к 100 000 человек;

✓ **«DOWNLOAD.RU — русский софт»** — новые поступления в файловом архиве **http://download.ru**.

✓ **«Глас Рунета»** — самый популярный интернет-опросник сайта **http://www.voxru.net**.

✓ **«История дня на анекдотов.net»** — занимательные истории от **http://anekdotov.net**.

Кроме того, Subscribe.Ru примерно раз в неделю выпускает **«Новости Subscribe.Ru»**, где анонсируются новые рассылки (подобно тому, как это делается и на других серверах).

Все проекты поделены на тематические каталоги — тут Subscribe.Ru велосипед не изобрел. Но есть также и «фирменное» разделение на *«золотые» рассылки* и *общий каталог*. К «золотым» требования предъявляются очень высокие. А в общий каталог новые рассылки включатся с завидной легкостью. Однако такие рассылки нигде не анонсируются и быстро теряются среди сотен других.

На всех особенностях Subscribe.Ru (коих довольно много) я, пожалуй, останавливаться не стану. Думаю, читатель и сам во всем разберется. А общий вывод таков: Subscribe.Ru — лидер, и лидером, судя по всему, будет оставаться еще очень долго. Так что обязательно его посетите. Уверен, каждый найдет здесь много интересных рассылок по своему вкусу.

На этом свой опус предлагаю считать законченным. Надеюсь, он поможет вам быстро и легко найти нужные рассылки. Теперь долгими зимними вечерами вам будет, что почитать, и вы перестанете чувствовать себя одинокими.

УдобоВАRимый обзор

Здорово, пользователь! Как твои дела? Надеюсь, что хорошо, разве у моего читателя дела могут быть иначе? У меня же дела идут просто замечательно, если не считать, что с семи часов утра мне уже три человека предложили отравиться. «Подумаешь, всего три человека, — скажет не поднаторевший в таких вопросах читатель, — чего в этом такого уж страшного?» Для меня же такое просто трагедия — всего три человека! Обычно мне предлагают отравиться целые толпы благодарных читателей, но сегодня, видать, не мой день. Ну, не буду утомлять тебя описанием своих проблем и начну утомлять описанием программ. Внимай.

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Rewriter 1.0

download: **http://softbox.ru/ftp/utils/rewriter.zip** (311 Кб)

http://soft.scn.ru/ftp/utils/rewriter.zip (311 Кб)

Иногда, принимаясь за разработку сайта, не задумываешься над тем, что вот заказчик придет завтра утром и скажет, что название его фирмы требуется писать совершенно иначе, а ссылку на домашнюю страничку главы компании срочно нужно изобразить ядовито-зеленым цветом. Как следствие недальновидности перед тобой лежит на жестком диске стопочка html-документов, в которых все подобные недочеты придется править вручную. Это требует громаднейших затрат времени и существенно понижает настроение. Но вот ты скачиваешь и устанавливаешь **Rewriter**, и расцветает на твоем лице улыбка. Он сам найдет и заменит требуемые фрагменты текста. Очень удобно и, что самое главное, практично!

StartPic 1.01

home: **http://abhere.by.ru**

download: **http://abhere.by.ru/downloads/startpic.exe** (148 Кб)

Интересная, но совершенно бесполезная программа, которая изменяет обои и звуковые схемы Microsoft Windows. Причем делает это не просто так, а руководствуясь заранее заданным списком. Предусмотрена опция загрузки программы при запуске с операционной системы. Модуль, который за это отвечает, совсем мал (29 Кб), поэтому, мне кажется, его загрузка не отразится на общей производительности персонального компьютера.

Felix 244

download: **http://www.hot.ee/vicpetrov/FELIX244.EXE** (300 Кб)

Вот еще одна программа, которая не позволит скучать в дождливые будни, полные компьютерной рутины. Идея, реализованная в этой «развлекалке», не нова: по экрану гуляет кошка, заглядывает в аквариум, выглядывает из-под панели задач и ловит мух. Но киса до того мила, что выключать ее совсем не хочется. К тому же ее можно потягать мышкой по рабочему столу или сбросить с верхнего края экрана. Не бойся, она не разобьется, ведь кошка — она на то и кошка, чтобы падать всегда на лапы.

Быстрые Кнопки 1.0.4.4

home: **http://alexkotovmoscow.chat.ru**

download: **http://chat.ru/~alexkotovmoscow/Qbutton.rar** (483 Кб)

Маленькая программа, позволяющая полноценно общаться с компьютером тем пользователям, у которых на клавиатуре нет кнопок для включения сонного режима или завершения работы. «Быстрые Кнопки» представляют собой панель с кнопками, которую можно таскать или прятать в панель задач. Благодаря этой программе не проблема быстро блокировать, перезагрузить или выключить компьютер, а также незамедлительно вызвать заставку.

Битлз навсегда 1.50

home: **http://alenauri.narod.ru**

download: **http://alenauri.chat.ru/beatles.exe** (1.2 Мб)

Помнишь, как в замечательном фильме «Men in Black» один из боссов говорил: «А вот прототип очень компактного носителя информации, если он станет популярным, то придется заново покупать все альбомы "Битлз"». Что это за группа, я думаю, тебе объяснять не надо. Слушай ты хоть треш или Бритни Спирс vs ДеЦл, но слово «Beatles» для тебя не просто общее название вида насекомых. **«Битлз навсегда»** — это электронная книга по песням «Битлз». В базе данных программы содержатся тексты свыше четырех сотен песен и музыка в формате MIDI для более чем двух сотен песен. Программа предоставляет тебе возможность прослушать музыку, найти нужную песню и экспортировать ее текст в любой из следующих форматов: текстовый, RTF, HTML. Также можно предварительно просмотреть или распечатать нужный материал.

Crazy Minesweeper 1.22

home: **http://megaminer.narod.ru/rus.htm**

download: **http://www.astatix.com/cms_rus.zip** (300 Кб)

http://superchuvak.virtualave.net/cms_rus.zip (300 Кб)

«Сапер» (Minesweeper) будет жить вечно, и если выжившие после ядерной катастрофы тараканы изобретут компьютер, то и они начнут играть в «Сапера». Ведь эта игра практически так же бессмертна, как галактика или эти самые тараканы. Ее, как и «Тетрис», переделывали и усовершенствовали тысячи раз, и вот под звуки фанфар и радостное мяуканье котов на арену выходит сумасшедшая версия этой игрушки. Встречайте — **Crazy Minesweeper**. Насколько я понял, теперь у нас не просто мины, которые взрываются, а мины, которые взрываются с различной силой. Из этого факта следует, что стратегия разминирования должна стать еще сложнее, а сама игра — увлекательнее. Если еще учесть то, что программисты сдобрили проект замечательной графикой и хорошим звуковым оформлением, то его смело можно рекомендовать детям от трех до девяносто девяти лет.

Overload 1.02

home: **http://megaminer.narod.ru/overload_rus.htm**

download: **http://www.astatix.com/overload_rus.zip** (300 Кб)

http://superchuvak.virtualave.net/overload_rus.zip (300 Кб)

Увлекательная и захватывающая игра. Играют два человека или человек с компьютером. Цель — взорвать все фишки противника, но все дело в том, что нам предлагают целых семь уровней, на каждом из которых свои правила. В этой игре никогда нельзя быть на сто процентов уверенным, что победишь, что, вне всяких сомнений, делает Overload еще более азартной.

Подошел к концу очередной обзор. Так хочется, чтобы поскорее наступила весна и стало тепло. Чтобы в груди опять появилась приятная дрожь ожидания любви, а девушки надели короткие юбки, а не стеганные пальто и дубленки. Хочется, чтобы солнце распустило свои лучи и закутало каждого в свои теплые одеяла... Так многого хочется, но больше всего, чтобы мне предложили отравиться еще несколько благодарных читателей. Тогда я всерьез подумаю над этим вопросом.

До следующей скачки!

Стандарты, по которым живет ПК

Из этой статьи можно попытаться узнать ☺, что скрывается за таким известным, но загадочным словом из трех букв, как TCO...

Tueur MAKSIM

— Позвольте, что это за красная этикетка, похожая на печать, наклеена на мониторе? — домогался назойливый юзер у уставшего от постоянных вопросов менеджера отдела продаж.

— Стандарт, — сухо ответил тот.

— А что это за стандарт? — не успокаивался вопрошающий.

— TCO'99.

— И что он значит? — продолжал наседать неугомонный...

Время обеда уже прошло, шеф неутомимо следил из своего кабинета за действиями подчиненных, и бедному продавцу ничего не оставалось, как начать лекцию по теме, так заинтересовавшей потенциального покупателя.

— Лет 15 назад, — начал он, — в 1987 году, появился стандарт **MPR**. Первое его воплощение не получило широкого распространения, и в 1990-м явился на свет стандарт **MPR II**, который в том же году был утвержден в странах ЕЭС в качестве основного. Ограничения на излучение от электростатических, электрических и магнитных полей по стандарту MPR II проще будет представить в виде таблицы. Стоит только отметить, что все замеры полей проводятся в соответствии со стандартом, на расстоянии 50 см от монитора.

Менеджер взял ручку, выдернул из рядом стоящего принтера лист бумаги и принялся чертить на нем таблицы (**таблицы 1** и **2**). Закончив, он продолжил:

ТАБЛИЦА 1

Диапазон частот	Допустимые значения
Поверхностный электростатический потенциал	не более 500 В
5 Гц – 2 кГц	не более 25 В/м
2 кГц – 400 кГц	Не более 2.5 В/м

ТАБЛИЦА 2

Диапазон частот	Допустимые значения.
5 Гц – 2 кГц	не более 200 нТл
2 кГц – 400 кГц	не более 25 нТл

— Помимо вышеописанных характеристик, стандартом MPR II нормируются такие визуальные параметры, как средняя яркость, яркость экрана или курсора, равномерность яркости, цвет фона и символа, размеры и искажение символа, коэффициент диффузного отражения, расчетная критическая частота мерцаний, нелинейность, неортогональность, коэффициент модуляции ростра, растровая частота, четкость, коэффициент отражения от обрамления экрана.

ТАБЛИЦА 3

Диапазон частот	Допустимые значения
Поверхностный электростатический потенциал	Не более 500 В.
5 Гц – 2 кГц	Не более 10 В/м
2 кГц – 400 кГц	Не более 1 В/м

Тогда же, в 1990 году, велись разговоры о разработке стандарта **MPR III**, который впоследствии получил название **TUV Ergonomie**. Последний по некоторым пунктам совпадает со стандартом **EN 60950** и многими другими нормативами по электрической безопасности и эргономике. Возможно, Вам встречались изделия с маркировкой **GS**, подтверждающей прохождение испытаний по безопасности. Изделия с такой маркировкой соответствуют требованиям **EN60950 ZH1/618**.

Пришел 1991 год. Шведская федерация профсоюзов The Swedish Confederation of Professional Employees, в которую на тот момент входило четыре организации — сама Федерация, Шведское общество охраны природы, Измерительная компания SEMKO AB и Национальный комитет промышленного и технического развития (NUTEK), — разработала стандарт **TCO**. Итак, появился **TCO'91 (TCO Screen Facts, 1991)**. Но первый блин, по большей части, получается комом, и данный стандарт не прижился. Единственное, что от него осталось, это установленные им ограничения на уровень электростатических, электрических и магнитных полей. И несколько трансформированные методы измерения, по сравнению с MPR II. Теперь замеры проходят на расстоянии 30 см перед экраном и 50 см возле остальных сторон монитора.

ТАБЛИЦА 4

Диапазон частот	Допустимые значения
5 Гц – 2 кГц	Не более 200 нТл
2 кГц – 400 кГц	Не более 25 нТл

Второй лист из принтера не избежал участи первого, он оказался весь исчерканным (**таблицы 3** и **4**).

— На текущий момент существует три стандарта TCO: TCO'92, TCO'95 и TCO'99. Цифры, как нетрудно догадаться, означают год их принятия.

Рис. 1

TCO'92

Данный стандарт был разработан исключительно для мониторов. он определяет максимально допустимую величину электромагнитных излучений при работе дисплея. Эти параметры совпадают с аналогичными для TCO'91. А отличается стандарт TCO'92 (**рис. 1**) от своего предшественника функциями энергосбережения, а именно: дисплей должен быть оборудован автоматической функцией выключения. Иными словами, монитор должен самостоятельно прекращать работу, если он определенное время не используется. Поставщикам предлагается выбор между двумя вариантами, чтобы удовлетворять этому требованию (**таблицы 5** и **6**). По стандарту необходима поддержка возможности установки времени ожидания и времени выключения устройства каждым пользователем самостоятельно, и соответственно, уровень потребления энергии должен определяться для устройства индивидуально. Стандартом TCO'92 предусматривается и возможность произвольного определения отрезка времени, после которого дисплей переходит в режим ожидания.

Еще одна особенность TCO'92, выгодно отличающая его от предшественников, — это соответствие европейским пожарным и электрическим требованиям безопасности. И означает это, что вы не будете подвергаться опасности поражения электрическим током. Также исключен риск воспламенения из-за некорректного дизайна или сборки монитора. Особо стоит отметить, что в настоящее время в ЕЭС запрещена продажа мониторов, не соответствующих стандарту TCO'92.

ТАБЛИЦА 5

Такт первый	Дисплей автоматически переключается в режим ожидания, в котором потребление должно быть менее 30 Вт. Монитор должен быть готов к перезапуску в течение трех секунд, если активизирована клавиатура или мышь.
Такт второй	Если дисплей не был активизирован, после некоторой задержки он выключается полностью. Потребление в этом режиме не должно превышать 8 Вт.

ТАБЛИЦА 6

Один такт	Дисплей автоматически переходит в режим ожидания, где потребление энергии должно быть менее 15 Вт, и должен быть спасобен к перезапуску в течение трех секунд, если активизирована клавиатура или мышь.

TCO'95

Чем же отличается данный стандарт от предыдущего? Ведь требования TCO'95 (**рис. 2**) к электромагнитным излучениям не являются более жесткими, чем в TCO'92. Дело в том, что TCO'95 распространяется уже на весь компьютер: монитор, системный блок и клавиатуру. Помимо нормативов по излучению, режимов энергосбережения и экологии, данный стандарт еще и включает эргономические свойства. Он существует наряду с TCO'92 и дополняет его. В отношении эргономики TCO'95 предъявляет более строгие требования, чем международный стандарт *ISO 9241*. LCD и плазменные мониторы также могут быть сертифицированы по стандартам TCO, равно как и портативные компьютеры.

Рис. 2

Чуть позже, 1 января 1996 года, был введен в действие как обязательный стандарт **CE** (**рис. 3**). Это европейская маркировка, означающая соответствие изделия требованиям нормативов **EN50081-1**. CE по электромагнитной совместимости совмещает требования стандартов **EN55022, EN50082-1** и **EN60950**.

Рис. 3

TCO'99

TCO'99 (**рис. 4**) предъявляет более жесткие требования, чем TCO'95 в следующих областях: потребление энергии, окружающая среда и экология, пожарная и электрическая безопасность, а также эргономика (физические, визуальные особенности и удобство использования). Данный стандарт предполагает новые методы проведения замеров уровня излучений. Он распространяется на традиционные CRT-мониторы, плоскопанельные мониторы (Flat Panel Displays), системные блоки и клавиатуры, портативные компьютеры (Notebook), принтеры и копиры.

Спецификация TCO'99 интегрировала требования, взятые из многих стандартов. Помимо предшественников MPR II, TCO'92, TCO'95, он включил в себя спецификации ISO, IEC и EN, а также выдержки из EC Directive 90/270/EEC. В разработке TCO'99 принимало участие Naturskyddsforeningen and Statens Energimyndighet (Шведское Национальное Агентство по Энергетике). Первые мониторы были сертифицированы по данному стандарту 29 октября 1998 года.

Рис. 4

На улице уже темнело.

— Сейчас я расскажу Вам о стандарте TCO'99 более подробно, — вошел в азарт менеджер. В глазах оторопевшего юзера появился испуг. Требования TCO'99 объединены в семь групп. Ниже мы рассмотрим их подробнее.

1. Требования к электромагнитным излучениям и энергосбережению

Как уже отмечалось, в новом стандарте требования к электростатическим, электрическим и магнитным полям не изменились. Единственное, теперь отдельно оговаривается, что измерения проводятся при частоте кадровой развертки 85 Гц и яркости не меньше 100 кд/м^2.

Энергосбережение: в режиме *standby* — не более 15 Вт, в режиме *off* — не более 5 Вт.

2. Требования к электрической безопасности

Монитор должен быть сертифицирован согласно стандарту **EN 60950 (IEC 60950)** *«Безопасность оборудования для информационных технологий, включая бизнес-оборудование»*.

3. Требования к четкости изображения

Линейность: по горизонтали и вертикали. $\Delta x/x \le 0.01$, $\Delta y/y \le 0.01$ — погрешность измерений в этом случае должна быть не более ±0.2 %. То есть, иными словами, нелинейность по горизонтали или вертикали не может превышать 1 %. Линейность требуется определять при помощи передвижного микроскопа.

Ортогональность, или же насколько точно выдержан угол 90° между вертикальной и горизонтальной стороной. D1, D2 — диагонали монитора. V1, V2 — высоты правой и левой стороны. H1, H2 — верхняя, и нижняя ширина изображения экрана.

Тут менеджер улыбнулся, видя, как расширяются глаза оторопевшего клиента. Тот бы и рад убежать, но... на очередном листе продавец уже начертил:

$$|H1-H2|/0.5(H1+H2) \le 0,02;$$
$$|V1-V2|/0.5(V1+V2) \le 0.02;$$
$$|D1-D2|/0.5(D1+D2) \le 0.03.$$

Наконец он продолжил:

— Погрешность измерений не более ±0.2 %. Неортогональность не должна превышать 2 % по горизонтали и вертикали, и 3 % — по диагонали. Метод измерения такой же, как и в случае с линейностью, при помощи микроскопа.

Уровень яркости: рекомендован не менее 125 кд/м^2 (предел — 100 кд/м^2). Интересен метод измерения уровня яркости, предложенный разработчиками. Во-первых, яркость и контраст устанавливаются на максимум. Далее для фиксирования максимального значения используется тестовое изображение (80 % — черный цвет, 20 % — белый). В центре экрана должен быть розмещен квадрат белого цвета. Яркость измеряется в центре этого квадрата (погрешность замеров не более ±10 %).

Помимо уровня яркости, установлены нормативы по ее равномерности: $L_{max}/L_{min} \le 1.5$, где Lmox — максимальная яркость, Lmin — минимальная. Равномерность яркости измеряется в пределах всей активной области экрана передвижным микрометром. Из соотношения видно, что равномерность яркости — это отношение максимального значения яркости к минимальному. Погрешность измерений не должна превышать ±10 %.

Контрастность Cm. Еще более удивит Вас метод измерения контрастности. Максимальное и минимальное значения яркости замеряются при вертикальном сканировании буквы «е» (шрифт Arial, 12 пунктов) передвижным микрометром. При этом получаем два параметра: Lmax — максимальная яркость. Lmin — минимальная яркость, погрешность измерений не более ±10 %. $Cm=(L_{max}+L_{min})/(L_{max}+L_{min})$, где Cm должно быть больше или равно 0.5.

Отражательная способность обрамления экрана и блеск измеряется при помощи откалиброванного люксомера и эталонной белой пластины. Величина блеска замеряется при помощи «блескомера». Отражательная способность определяется как отношение значения яркости передней поверхности экрана к величине яркости эталонной белой пластинки. Блеск должен быть не более 30 единиц, погрешность измерений не превышать ±10 %.

Колебания цветовой температуры, цветовая однородность и характеристики цвета. Объективная мера цветового тона воспроизводимого изображения называется цветовой температурой. Измеряется в Кельвинах, используется для характеристики цвета на экране монитора. Эти параметра должны удовлетворять стандарту **CIELUV (1976) Colour space**.

4. Требования к стабильности изображения

Периодическое изменение яркости. Речь здесь пойдет о разрешении монитора и о частоте вертикальной развертки. Для того чтобы периодические изменения яркости монитора не утомляли глаза, для 14″ и 15″ дисплеев при разрешении 800×600 частота вертикальной развертки должна быть не менее 85 Гц. Если на мониторе отсутствуют метки о поддерживаемых стандартах, и он не может держать такую частоту развертки при данном разрешении, то это первый показатель того, что данное устройство не соответствует стандарту TCO'99. Рекомендации для остальных диагоналей следующие (диагональ/частота/разрешение): 17″/85 Гц/1024×768; 19″–21″/85 Гц/1280–1024; >21/85 Гц/1280–1024. Но! Рекомендованная частота для всех этих параметров составляет 100 Гц! Так что есть все предпосылки полагать, что следующий стандарт окажется еще более строгим, и частота кадровой развертки в 100 Гц будет не рекомендованной, а обязательной.

Нестабильность изображения. При напряженности магнитного поля 200 нТ и частоте вертикальной развертки 80 Гц дрожание линий на экране не должно превышать 0.10 мм. Измерения проводятся при помощи микроскопа с 20-кратным увеличением.

5. Дополнительные характеристики

За исключением акустического шума, все инструкции носят чисто рекомендательный характер.

Монитор должен поворачиваться в вертикальной плоскости в диапазоне от -5° до +20°. В горизонтальной плоскости требования к углу поворота — 45° в каждую сторону относительно центрального положения. Должна быть возможность поднять или опустить дисплей как минимум на 110 мм, а также легко изменять яркость и контрастность изображения.

Акустический шум. Существуют мониторы с вентиляторами, и именно на их шум наложены ограничения. Встроенный кулер, если таковой имеется, должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к вентиляторам системного блока компьютера, то есть громкость шума — не более 45 дБ в режиме standby, и не более 55 дБ в рабочем режиме.

— Все, спасибо, я все понял, — попытался вырваться несчастный.

— Погоди, немного осталось. Всего-то, экологические требования!

6. Экологические требования

О чем о чем, а об экологических требованиях разработчики стандарта не забыли, и постарались тут на славу. Чтобы получить сертификат соответствия TCO'99, производитель обязан проводить политику по защите окружающей среды и предъявить соответствующий документ. Также от компании-производителя требуется бумага, где должен быть указан человек, ответственный за экологическую чистоту товара. Также предоставить письменные гарантии, что предприятие-изготовитель удовлетворяет всем экологическим требованиям, существующим в регионе и стране, где производится продукт.

При создании печатных плат запрещено использовать хлорсодержащие растворители, такие как трихлорид, дихлорметан, трихлорэтилен, метил или тетрахлорэтилен. В электронно-лучевой трубке должен отсутствовать кадмий. И ни один из электронных компонентов монитора не должен содержать ртуть или кадмий. Также при производстве печатных плат запрещено применять вещества, которые могут негативно повлиять на озоновый слой земли. Необходимо, чтобы в деталях из полимеров, весящих более 25 г, отсутствовали замедлители горения, в состав которых входят хлорид или бромид. Все детали из полимеров весом более 100 г должны быть однородными по составу. Не допускается использование галогенизированных полимеров.

Производителю вменяется в обязанность подписать соглашение как минимум с одной профессиональной компанией, занимающейся переработкой электронных компонентов, относительно посылки ей потребительских отходов.

Ни один компонент монитора, сделанный из полимера и весящий более 25 г, не должен быть окрашен, лакирован или полирован так, чтобы краско, лак или другой сухой материал увеличивали вес детали более чем на 1 %. Производитель обязан использовать в новых продуктах не менее 2 % прошедших повторную обработку стекол мониторов.

7. Факторы внешнего воздействия

— Факторами внешнего воздействия являются внешние переменные магнитные поля. На данный момент эти нормативы в стадии разработки, — гуру поставил жирную точку на надцатом исписанном листе. Консультируемый вздохнул с облегчением.

— Вот и все что я знаю о стандартах, — гордо заявил продавец.

— Немало, — умирающе промямлил юзер. За окном давно стемнело, посетителей уже не было, и пора было подводить итоги всему вышесказанному.

— Итак! — заканчивал уставший менеджер, провожая пользователя к двери и пожимая ему руку:

— Первоначально экологические стандарты распространялись только на мониторы как на самый небезопасный элемент компьютера. Разработчиков интересовала лишь минимизация уровня излучений. TCO'92 в этом смысле оказался очень жестким, TCO'95 всего лишь расширил область применения TCO, впервые сделав попытку както описать компьютеры полностью. В TCO'95 особое внимание было уделено защите окружающей среды в процессе производства и безвредной утилизации после срока службы всех сертифицируемых изделий. TCO'99 в основном сосредоточен на эргономике, экологии и защите окружающей среды. Не стоит забывать, что параллельно TCO существуют стандарты MPR, EN, ISO, IEC, EC.

И самое основное — наличие рекомендованных параметров в TCO'99 позволяет думать, что в скором будущем появится более строгий стандарт, где рекомендованные параметры станут обязательными. А это еще больше дисциплинирует производителей, от чего мы, конечные пользователи, только выиграем!

Дверь захлопнулась. За стеклом раскачивалась вывеска «Закрыто».

От редакции. Наш ликбез по стандартам.

CE — европейская маркировка, определяющая соответствие изделия требованиям стандартов EN 50081-1 (европейский стандарт по электромагнитной совместимости), EN 5522, EN 50082-1 и EN 60950. Маркировка CE введена в действие как обязательная с 01.01.1996.

EN 55022 — европейский стандарт по методам измерений и допустимым значениям излучений для изделий информационных технологий. Является частью стандарта EN 50081-1/CE.

EN 50082-1 — европейский стандарт по электромагнитной совместимости.

EN 60950 — европейский стандарт по безопасности для изделий информационных технологий (электро- и пожаробезопасность), является частью T U V/GS-рекомендаций.

Рекомендация 90/270 Европейского союза/EWG — рекомендация применяется для всех рабочих мест с мониторами. Монитор должен быть проверен на соответствие требованиям T U V Ergonomie (стандарт по эргономике Объединения технического надзора ФРГ). Монитор соответствует этим требованиям, если он сертифицирован по стандартам EN 29241-3, T U V/GS, MPR II.

T U V/GS — маркировка, подтверждающая прохождение испытаний по безопасности. Изделия с маркировкой GS соответствуют требованиям EN 60950, ZH1/618.

MPR II — стандарты и рекомендации по низкочастотным электромагнитным полям и электростатическому потенциалу.

EN 29241-3/ISO9241-3 — международный стандарт по эргономике для мониторов. Введен в действие в Европе с 01.01.1997. Содержит требования по отсутствию мерцаний, соотношению контрастности и искажения изображения. Наличие знака данного стандарта в сочетании с MPR II и T U V/GS на мониторе означает автоматическое соответствие требованиям стандарта T U V Ergonomie.

E-2000 — нормативы (действующие в Швейцарии) по снижению потребления тока у мониторов в режиме OFF. Допустимые значения для режима OFF в соответствии с требованиями E-2000: 1997/98 <5 Вт 1999 <3 Вт 2000 <3 Вт

VESA DPMS — нормированные методы поддержки мониторами четырех энергосберегающих режимов.

Довесок Thermaltake

Можете считать это официальным продолжением статьи «Take Thermaltake» (№№ 3 и 4 (174, 175)). А можете не считать ☺.

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Пока писалось моя предыдущая статья о кулерах Thermaltake, компания разродилась еще порочкой интересных девайсов. Один из которых показался мне столь интересной разработкой, что было бы просто недопустимо о нем не рассказать. Ибо эта модель заслуживает пристального внимания пользавателей самых различных платформ.

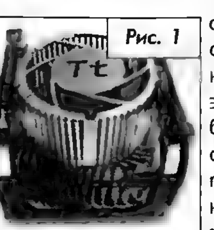


Рис. 1

Рис. 2

Итак, на сайте компании Thermaltake выложены сведения о двух новых моделях охладителей. Первая — это новейший кулер для **Socket 478** платформ. Особо отмечу, что данный девайс имеет радиатор, полностью выполненный из медного сплава. Учитывая, что и вторая анонсированная модель обладает радиатором из аналогичного материала, логично предположить, что у Thermaltake'овцев наступил, вслед за алюминиевым, бронзовый век в кулеропроизводстве. И это — хорошо.

Так вот, новая модель для платформы **Intel Pentium 4** — это кулер с полным названием **Thermaltake Dragon Orb for P4 478 (рис. 1)**. Уже из названия четко явствует, на платы с каким процессорным гнездом девайс можно будет установить. А вот слова «Dragon Orb» пусть не вводят вас в заблуждение — к кулерам этой линейки представленная модель имеет весьма отдаленное отношение. Ее отличает в первую очередь уже упомянутый медный радиатор (**рис. 2**), а вентилятор устройства, делающий *6000 об/мин*, поможет успешно справиться с отводом тепла от самых горячих современных процессоров Intel — кулер рекомендован для процессоров Pentium 4 с частотой до *2.4 ГГц*.

Если первая представленная модель охладителя весьма неплоха, то вторая — это просто нечто. Что бы там ни говорили, а выпущенный Thermaltake кулер по имени **Volcano 7+ (рис. 3)** по-настоящему уникален. Вот уж действительно, если захотеть, то можно приятно удивить пользователей даже в такой заезженной области, как охладители, с чем Thermaltake успешно и справилась.

Чем же так необычен новый кулер? Во-первых, он может быть установлен на всех трех типах современных процессорных разъемов(!): *Socket 478, Socket A* и *Socket 370*. То есть его одинаково успешно можно использовать на самых разных платформах — от *Intel Pentium 4* с частотой в *3 ГГц* до *Pentium III* и *Celeron*, а также со всей линейкой процессоров *AMD*, вплоть до моделей, промаркированных *2600+*. Такая степень универсальности стала возможной благодаря использованию разных крепежных скоб, поставляемых с этим кулером (**рис. 3**).

Полностью медный радиатор охладителя (**рис. 4**), вставляется в общий корпус, объединяющий его с вентилятором, как сердечник. На радиаторе расположились 36 охлаждающих ребер.

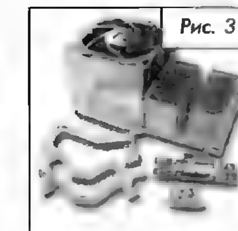


Рис. 3

Еще одной примечательной фичей у Volcano 7+ является *регулятор скорости вращения вентилятора* (**рис. 5**), которым этот девайс комплектуется. Этот регулятор, впрочем, может работать с любым современным вентилятором. Сам регулятор подключается к блоку питания, а к нему — уже вентилятор (**рис. 6**). Прибор имеет три положения переключателя режима работы подсоединенного к нему вентилятора: максимальные обороты (H) — *6000 об/мин*, средние (L) — *4800 об/мин*, и низкооборотный режим (M) в *3000 об/мин*. Насладитесь управлением тишиной ☺!

Рис. 4

Рис. 5

Такой вот интересный девайс предложила пользователям Thermaltake. Заманчивое, надо сказать, предложение. Вот только недостаток, отмеченный мной у предыдущей модели, *Volcano 7*, остался — кулер Volcano 7+ крепится к процессорному разъему Socket A всего лишь одним зацепом с каждой стороны. Что при значительном весе устройства не есть хорошо.

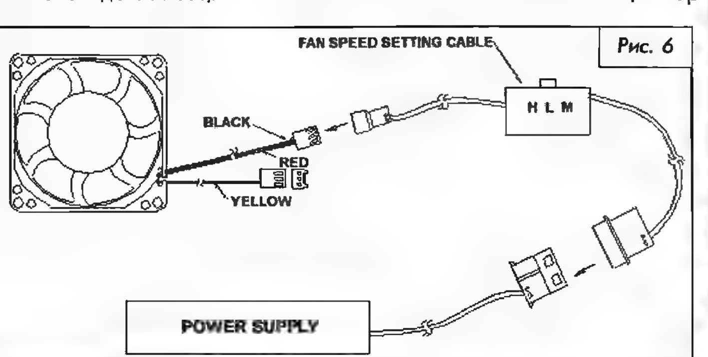


Рис. 6

Печать — это не раз плюнуть

*Наверное, не найдется ни одного пользователя ПК, который бы не слышал о компании **Epson** — признанном мировом лидере по производству высококлассных струйных принтеров. Изделия этой фирмы, как правило, всегда могут похвастать высоким качеством печати. Но, не правда ли, интересно, как оно достигается, это самое качество? Вот в этом нам и предстоит разобраться.*

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Фирменные особенности принтеров Epson

В том, что струйные принтеры Epson удерживают технологическое лидерство по возможностям цветной печати среди множества моделей современных устройств аналогичного предназначения, сомневаться не приходится: во многих тестовых сравнениях марка Epson занимает лидирующие позиции. А в сочетании с хорошей надежностью печатающих механизмов и разумной ценой устройств это позволяет фирме с каждым днем привлекать все больше и больше пользователей в ряды своих почитателей. Да, принтеры Epson печатают просто великолепно, и многие об этом знают не понаслышке. Однако, уверен, очень немногие имеют представление о том, с помощью каких технологий и каким таким образом достигается столь завораживающая красота получаемых на этих устройствах отпечатков. Давайте же попробуем разузнать об этом поподробнее.

На рынке струйных принтеров модели компании Epson прежде всего известны как изделия, предлагающие помимо прекрасного качества печати, при высоких параметрах надежности устройств, еще и легкость, удобство в использовании. Также одним из немаловажных достоинств при эксплуатации струйных принтеров этой фирмы является более низкая цена на расходные материалы для них — если сравнивать с большинством моделей остальных фирм-производителей устройств подобного рода. Такое положение дел, в конечном счете, тоже обусловлено именно особенностями технологии печати, применяемой различными компаниями в своих изделиях. Ведь Epson — практически единственная фирма на рынке, которая остается приверженцем *пьезоэлектрической технологии*, не предусматривающей смены печатающей головки вместе с картриджем, что в итоге ощутимо сказывается на уровне цен на расходные материалы.

Возможно, многие полагают, что качество отпечатков принтера определяется только лишь разрешением — если девайс натыкал побольше точек на дюйм, значит, и картинка лучше получится, и качество выше. Однако подобный подход — совершенно дилетантский. На самом деле в области высокой печати, как и моды, все далеко не так просто, как кажется непрофессионалу. За отменным качеством отпечатков, получаемых на струйных принтерах Epson, стоит ряд научных и технических достижений, целый комплекс технологий, разработанных компанией для применения в собственных продуктах. И хотя каждая из этих технологий решает какую-то свою конкретную задачу, все они в итоге являются составляющими одной системы, направленной на достижение главной цели — обеспечить вывод на печать изображения наилучшего качества.

А от чего же зависит это самое качество? Epson выделяет такие основные составляющие, влияющие на данный показатель:

- ✓ технология печати;
- ✓ технология растрирования;
- ✓ размер чернильной капли;
- ✓ разрешение;
- ✓ количество цветов в картридже;
- ✓ качество расходных материалов.

В результате непрерывных инженерно-технических поисков и научных разработок в области струйной печати (чтобы добиться успеха в деле переноса электронных изображений на твердые носители, включая ту же бумагу) компанией Epson была разработана уникальная система формирования изображения **Perfect Picture Imaging System**. Эта система — основа большого комплекса тщательно технологически выверенных, проработанных оптимальных решений. Она включает в себя четыре основных базовых компонента, находящихся, впрочем, в тесном взаимодействии между собой. И хотя все четыре составляющие Perfect Picture Imaging System постоянно обновляются (а они совершенствуются практически с каждой новой линейкой принтеров), их базовый набор остается неизменным. Вкратце охарактеризуем их.

1. Пьезоэлектрическая печатающая головка Epson MicroPiezo. Печатающая головка **MicroPiezo (рис. 1)** — основная часть PerfectPicture Imaging System, фактически базис всей фирменной струйной системы печати Epson.

2. Epson AcuPhoto Halftoning. AcuPhoto Halftoning — это технология, которая определяет, какой цвет в итоге получится на конечном отпечатке. Она оптимизирует результаты печати и позволяет лучше передать полутона и цветовые градации.

3. Быстросохнущие чернила Epson QuickDry Ink. Быстросохнущие чернила QuickDry Ink, проникая внутрь носителя, моментально высыхают, благодаря чему исключается смешение цветов и сохраняется идеально круглая форма наносимой точки. Уникальный химический состав чернил обеспечивает получение чистых и ярких цветов при великолепной резкости изображения, сравнимой с четкостью отпечатков на лазерном принтере. Это справедливо как для печати текстовых документов, так и фотореалистичных изображений.

4. Оригинальные носители Epson. Ассортимент оригинальных носителей Epson (материалов, на которых осуществляется печать) поистине огромен. Причем, что немаловажно, независимо от формата, размеров, формы и плотности использование оригинальных расходных материалов Epson в струйных принтерах компании гарантирует отличное фотографическое качество получаемых отпечатков. Фактически нам предлагается широчайший выбор носителей для реализации любых творческих идей.

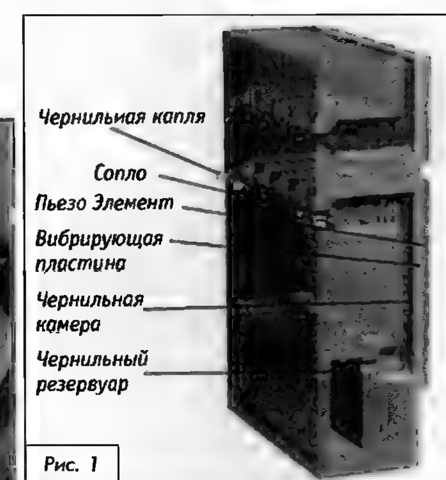
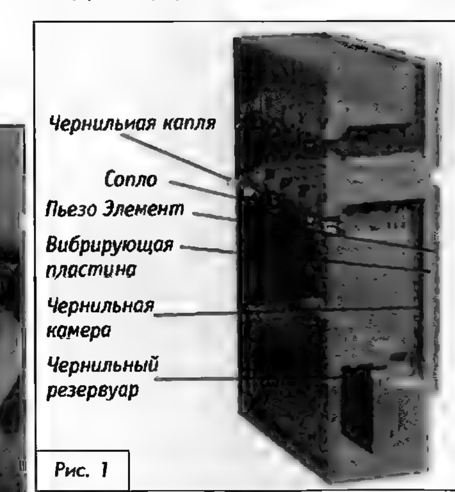



Рис. 1

1. Технология печати MicroPiezo

В современных струйных принтерах используются два основных, но кардинально между собой различающихся метода печати: *термоструйный* и *пьезоэлектрический*. Принципиальное отличие обеих технологий заключается в способе формирования чернильных капель, которые будут наноситься на поверхность носителя и, в конечном счете, сформируют изображение. Это отличие обусловливает разность и в печатающих механизмах, и во многом остальном — вплоть до требований к чернилам.

Термоструйный метод печати применяется в принтерах HP, Canon, Lexmark. Технология **Bubble Jet** (инжектируемые пузырьки) была разработана компанией Canon и используется в ее принтерах. В основу печатающих устройств HP положена технология печати, называемая **Drop-on-Demand**. Однако никаких существенных отличий от технологии Bubble Jet она не имеет, используя совершенно одинаковые принципы работы.

Термоструйная печатающая головка
Нагревательный элемент
Чернильная капля
Воздух
Сопло
Рис. 2

Суть технологии термоструйной печати заключается в том, что у термоструйной печатающей головки каждое из сопел оснащено нагревательным элементом или, как еще иногда говорят, испорителем чернил. Под воздействием электрического тока температура такого нагревательного элемента за несколько микросекунд достигает примерно 500°С. При столь резком разогреве возле термоэлемента происходит практически мгновенное закипание чернил, этакий микровзрыв, в ходе которого образуются газовые пузырьки. Они-то, увеличиваясь в размерах, и выталкивают чернило из сопел печатающей головки наружу **(рис. 2)**. А когда паровой пузырь схлопывается, он подтягивает очередную порцию чернил из картриджа к дюзе. Вроде бы все просто, удобно и практично.

Но у термоструйной технологии есть один недостаток — очень трудно управлять формой чернильной капли, так как процесс ее формирования и выброса из-за взрывного механизма происхождения капли трудноконтролируем. А ведь неправильная форма капли искажает первоначально заданную ей траекторию движения и, соответственно, негативно влияет на точность ее позиционирования на бумаге. Что влечет за собой нарушение не только формы точки изображения, но и ее расположения на листе. При этом страдает как печать текста (текст «размывается»), так и качество цветопередачи при цветной распечатке из-за возможного смешения чернил. Из вышеприведенного нетрудно сделать вывод, как все-таки важно иметь надежный контроль над процессом формирования капли при ее вылете из дюзы печатающей головки.

По материалам, собранным автором на различных мероприятиях, проводимых сотрудниками московского представительства фирмы Epson, — им, кстати, отдельное спасибо.

(Продолжение следует)







Музыка со вкусом яблок

Давненько что-то на страницах нашего еженедельника не появлялись материалы, посвященные продуктам всемирно известной североамериканской компании **Apple Computer Inc.** (http://www.apple.com), *чей офис расположен в Калифорнии. Сегодня мы попытаемся восполнить этот досадный пробел и расскажем о весьма интересном устройстве с оригинальным названием iPod и не менее забавной ценой приблизительно в $500.*

Сергей Н. МИШКО

Наверняка Вам не терпится узнать, для чего предназначен этот, в общем-то, недешевый девайс и на что он способен. Речь идет об устройстве, свободно умещающемся в кармане брюк или рубашки и содержащем при этом жесткий диск объемом 5 Гб, высокоскоростной порт FireWire для обмена данными, встроенный литий-полимерный аккумулятор. А вся необходимая электроника наделяет iPod, кроме всего прочего, еще и функциями полноценного проигрывателя музыкальных файлов! Как Вам чудо инженерной мысли от компании Apple? На наш взгляд, просто потрясающе. Теперь давайте рассмотрим его подробнее.

Пальчики оближешь...

Кто хоть раз сталкивался с Mac'ами и работал в среде Mac OS, точно знает, насколько ощущается в продуктах Apple их собственный неповторимый и ни с чем не сравнимый стиль. Он настолько выверен до мелочей, что просто не может не понравиться, по-своему, это любовь с первого взгляда, если хотите. Упаковка iPod'а выполнена тоже в самых лучших традициях компании — эта куб серебристо-белых тонов. Но перейдем к техническим характеристикам девайса.

Итак, по заявлениям разработчиков, iPod на своем винчестере позволяет разместить около 1000 песен, по качеству не уступая обычному CD. Как не сложно подсчитать, при таком раскладе на одну композицию продолжительностью 3–4 мин отводится в среднем 4–5 Мб, что для формата MP3 при битрейте, например, 128 Кбит/с, вполне правдоподобно. Да и потом, если, скажем, подобное качество музыки не устраивает, всегда можно записать в iPod более совершенное аудио, пожертвовав только количеством доступных песен. Причем, помимо формата *MP3*, поддерживаются *WAV* и *AIFF*.

Создавая iPod, инженеры не забыли позаботиться и о мобильных характеристиках устройства. Особенно впечатляют габариты, они не сильно отличаются от размеров обычной пачки сигарет: толщина — всего 2 см, ширина — 6 см и высота — 10 см при весе чуть меньше 200 г! При этом iPod содержит отличный буфер воспроизведения, позволяющий хранить до 20 мин музыки, что в условиях сильной тряски или вибрации просто незаменимо. А благодаря встроенному аккумулятору в режиме непрерывного playback'а iPod работает 10 ч кряду. Согласитесь, такие цифры никак нельзя назвать посредственными.

Отдельно стоит отметить возможность автоматической синхронизации музыки и списков воспроизведения *(playlists)* с программой **iTunes** для Macintosh. Последняя позволяет не только воспроизводить музыку, но и кодировать ее в один из трех форматов — *MP3, WAV* или *AIFF*, а при наличии *CD-R/RW* в системе даже записывать музыкальные диски.

Стильный, модный, юзабильный

Но, похоже, настало время отвлечься от перечисления, несомненно, выдающихся технических характеристик iPod'а и взглянуть на содержимое его коробки. И здесь мы вновь не удержимся, чтобы не сказать несколько слов в похвалу дизайнерам. Достаточно было снять защитное покрытие с упаковки, как пред нами предстал исключительно серебристый кубик, распадающийся на две соединенные друг с другом половинки. На одной красовалось надкушенное яблоко — логотип Apple Computers, на другой — надпись iPod. В общем, дизайнеры опять-таки постарались.

В одной из частей упаковки обнаружилась вся сопутствующая документация на нескольких языках, в числе которых присутствовал английский, зато отсутствовал русский ☹. Это весьма краткое руководство, листочек с просьбой зарегистрироваться на **http://www.apple.com/register**, гарантийные обязательства, лицензионное соглашение на идущее в комплекте ПО и краткий список мер предосторожности при использовании iPod'а. CD-диск с **iTunes 2.0.2** для *Mac OS 9* и более современной *Mac OS X* находился здесь же. Кроме того, обнаружился *6-pin-to-6-pin FireWire-кабель* для соединения iPod'а с соответствующим портом Macintosh или зарядным устройством, располагавшимся рядом.

В другой половине коробки размещался сам iPod вместе со стереонаушниками тоже, кстати, от Apple! Разобраться с органами управления



девайса не составило большого труда. Устройство содержит всего два разъема: один, естественно, FireWire, другой — для наушников либо для активной акустической стереосистемы. По соседству с разъемами находится переключатель для блокирования всех клавиш iPod'а во избежание их случайного нажатия. Такая же функция, кстати, присутствует во всех современных мобильных телефонах.

На лицевой части устройства находится графический монохромный *LCD-дисплей* размерами приблизительно 3×4 см, снабженный весьма мощной подсветкой. Ниже по кругу располагаются клавиши выхода в основное меню, перемещения на песню вперед/назад и паузы/воспроизведения. В самом центре описанного круга — клавиша выбора (аналог *Enter*), рядом чрезвычайно удобное колесико скроллинга для навигации по меню или регулирования уровня громкости.

iPod + iBook = iTunes

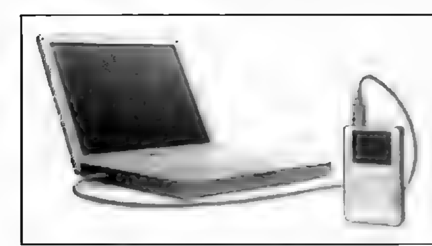
Далее, не будь по соседству компьютера Macintosh, наш рассказ об iPod на этом мог бы и закончиться. Дело в том, что изначально данный девайс не содержит никакой музыки. Залить ее в iPod, как мы заметили ранее, можно только через программу iTunes. К счастью, удача не забыла дорогу в редакцию, и нам любезно дали попользоваться iBook'ом. Для тех, кто не знает, — это Apple'овский мобильный компьютер на базе процессора *PowerPC G3*.

На iBook'е находились две ОС: *Mac OS 9* и *Mac OS X* — мы выбрали вторую из соображений новизны ее версии. После, следуя рекомендациям, изложенным в руководстве пользователя, пришлось обновить имеющийся на компьютере iTunes до версии 2. Как оказалось, это действительно обязательно нужно было сделать, поскольку предыдущая версия плейера об iPod вообще ничего не знала. На процедуре инсталляции остановли-

Порт FireWire
Копирование музыкальных файлов и зарядка iPod'а
Дисплей
На предыдущую композицию/Назад
Колесико скроллинга
Навигация по меню или регулировка громкости
Выбор
Выбор пунктов меню
Наушники Apple
Гнездо для наушников
Блокировка
Блокирует клавиши iPod'а
Меню
Однократное нажатие приводит к выходу в основное меню
Длительное нажатие активирует подсветку
На последующую композицию/Вперед
Воспроизведение/Стоп
Однократное нажатие активирует либо прекращает воспроизведение
Длительное нажатие приводит к выключению или включению iPod'а

ваться не станем, с ней справится любой Apple'овский юзер.

Разобравшись с софтом, переходим к соединению iPod'а с компьютером для загрузки музыки. Все предельно просто — достаточно было соединить FireWire-интерфейсы обоих устройств кабелем, причем для этого даже не потребовалось отключать питание iBook'а. После аккумулятор девайса начал заряжаться, а на рабочем столе ПК появился ярлык с одноименным названием «iPod». Обратившись к нему, можно просмотреть содержимое диска iPod'а, данная процедура ничем не отличается от обращения к любому другому дисковому накопителю в системе. Кстати, содержимое iPod'а полностью по-



вторяло контент CD-ROM'а, идущего в комплекте, — **iTunes 2.0.2** для *Mac OS 9* и *Mac OS X*. Параллельно заряжавшаяся батарея iPod'а примерно через час полностью «насытилась». Кстати, учитывая ее емкость, довольно быстро.

Решено было скопировать на iPod коллекцию из 31 MP3-файла (битрейт 160 Кбит/с или 192 Кбит/с) общим объемом свыше 700 Мб и продолжительностью звучания около 10 ч. Скорость передачи информации не могла нас не порадовать, поскольку вся операция заняла чуть больше минуты, то есть поток данных превысил отметку в 10 Мб/с — уровень, сопоставимый с современным IDE-винчестером. Правда, iPod после подобных испытаний существенно нагрелся, но это и неудивительно, внутри ведь находился полноценный винчестер.

Удивительно другое: скопировав музыку на девайс, мы через iBook взглянули еще раз на содержимое iPod'а, но кроме находившихся там ранее двух версий iTunes, ничего так и не обнаружили. Более того, *Finder* (аналог Explorer'а в Mac OS) по-прежнему показывал, что количество свободного места на iPod'е никак не изменилось! В то же время iTunes демонстрировал вполне корректные значение свободного пространства и содержимое playlist'а. Повторное подключение устройства к компьютеру ни к чему не привело, за исключением того, что теперь Finder правильно показывал количество незанятого места на винте iPod'а. Записанных MP3-файлов через Finder нам так и не удалось увидеть ☹.

Не могли мы, конечно, не попробовать скопировать на iPod и обычные, немузыкальные файлы. Здесь все прошло без сучка и задоринки — на копирование папки объемом около 700 Мб опять-таки ушло чуть больше минуты времени. Таким образом с iPod'ом действительно можно работать как с ПОЛНОЦЕННЫМ внешним жестким диском, который, помимо всего прочего, не боится вибраций и предоставляет функции переносного весьма интеллектуального плейера.

iPod + iEar = iMusic

Как мы только что заметили, iPod удачно сочетает в себе сразу два устройства и с успехом может применяться для решения совершенно разных задач. Поскольку на его функциональности как переносного винчестера особо останавливаться не имеет смысла — уже и так все сказано, поговорим детальнее об iPod'е, выступающем в роли аудиоплейера.

Действительно, внешний вид данного устройства, оформление его упаковки и даже сопроводительных документов, в первую очередь, говорят о его причастности к воспроизведению музыки, а не к хранению данных. Взять хотя бы наличие наушников в комплекте поставки или проигрывателя iTunes на CD-диске. Меню LCD-дисплея тоже содержит в основном функции, характерные для плейера. Во-первых, это списки воспроизведения, их можно самостоятельно создавать и загружать из iTunes'а. Во-вторых, возможность сортировки композиций, содержащихся в iPod'е, — по исполнителю (меню **Artists**) либо по названию (меню **Songs**). Меню **Settings** позволяет выбрать случайный или непрерывный режимы воспроизведения, период времени, через который плейер автоматически отключится (таймер сна), уровень громкости, контрастность дисплея etc. Последний пункт в этом списке, **About**, позволяет просмотреть количество хранящихся композиций, объем доступного пространства на винчестере, номер версии зашитого в iPod ПО, серийный номер самого устройства плюс информацию об авторских правах. Кроме всего прочего, на дисплее постоянно присутствует индикатор уровня разряда батареи.

Из всего только что сказанного становится понятным, что iPod как плейер вполне удобен в обращении. Его меню совершенно не напрягает и не требует сколько-нибудь больших усилий для изучения. Все чрезвычайно просто и вместе с тем продумано до мелочей, другими словами, все действительно сделано в лучших традициях Apple. Чего только не хватает, на наш взгляд, так это крепления к поясу. Да, мы ничего не сказали про качество звучания — оно достойно наилучших похвал. Вобщем, как ни крути, а полезность, универсальность и удобство в обращении с iPod'ом с лихвой окупают выложенные за него немалые деньги.

Автор выражает благодарность компании **iLand** *за любезно предоставленные* **Apple iPod** *и* **iBook** *и оказанную помощь при написании статьи.*

Наш пингвинарий

©Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 49, 51–52, 1, 4 (168, 170–172, 175))

Видео в Линуксе

Неделю назад в первой части статьи про видео в Линуксе речь шла об установке видеоплеера **MPlayer** (http://www2.mplayerhq.hu). Сегодня мы поговорим о работе с ним, и чтобы работа эта не закончилась для вас неполадками в системе, запомните, что эксперименты с различными «движками» вывода видео на экран могут привести к зависанию текущей виртуальной консоли.

На другую консоль можно попробовать переключиться с помощью комбинации клавиш **Ctrl+Alt+Fx**, где *x* — номер консоли. В ней вы снова логинитесь и, вероятно, лучше всего будет перезагрузить машину командой **reboot**. Итак, вы предупреждены! Это не значит, что все будет глючить. Просто в Линуксе вы должны знать, что делаете. А статья вам поможет.

Но «полигоне» нам потребуются: какой-нибудь консольный терминал под «иксы», запущенный в нем *Midnight Commander* (MC), и файл с видео в формате *DivX* (или любом другом, понимаемом нашим плеером). Консоль нужна нам для того, чтобы подобрать опти-



мальную командную строку для запуска плеера. Затем вы ассоциируете эту строку с видеофайлами в вашем любимом файл-менеджере, например, *Konqueror*'е, или используете для создания ярлыка на рабочем столе. Другой вариант задания опций — сделайте в директории *~/mplayer* файл **config**, где прописывайте все нужные вам опции (пример возьмите в исходнике плеера, точнее — в субдиректории */etc*, — файл **example.conf**). Здесь «~» — это название вашей домашней директории (например, *root*), а точка перед названием директории *mplayer* означает, что она снабжена атрибутом «скрытый».

Что до MC, то он послужит для быстрого перемещения по дереву директорий ☺. Итак, заходим в папку, где лежит файл с видео — пусть это будет, например, */mnt/cdrom* и пускай там лежит, например, фильм «Тупой и еще тупее» — **dumb.avi**.

В MC включать и выключать его панели можно клавишами **Ctrl+o**, но для удобства выйдем из него (**F10**) и будем работать просто с консолью. Теперь можем начинать.

GUI и скины

Сначала несколько февральских тезисов. Тезис первый — GUI (графический интерфейс) работает нормально в *Гноме* и в *Enlightenment*. Под *KDE* функциональны лишь главные его элементы — загрузка файла, запуск-стоп-пауза-прокрутка. Тезис второй — GUI надо запускать только под «иксами». Тезис третий — можно вообще обходиться без GUI.

Если вы решили использовать GUI, то запускайте плеер с параметром



-gui. Вообще-то говоря, графический интерфейс у плеера довольно сырой — сырость касается окон настройки; однако не будем забывать, что плеер находится еще на альфа-стадии разработки (хотел бы я, чтобы РЕЛИЗЫ многих продуктов были бы так же стабильны и качественны, как АЛЬФА MPlayer'а...) Пользователям KDE, которых в нашей стране больше, чем юзеров Гнома, я советую скачать скин **Phony** (http://www2.mplayerhq.hu/MPlayer/Skin/phony.tar.bz2) — плеер с ним хоть и занимает значительную часть экрана (смотрите на скриншоты), однако все нужные функции присутствуют на главной панели, а не прячутся в контекстном меню (которое, напомню, в KDE работает кое-как). Впрочем, можете нажимать на клавиши — **b** (скин-броузер), **l** (загрузить файл), **p** (плейлист), **e** (эквалайзер), **Enter** (играть), **s** (стоп), **пробел** (пауза), **-/=** но цифровой клаве (громкость), **m** (вкл/выкл звук).

У плеера нет встроенного скина. Поэтому в любом случае придется скачать хоть один скин со страницы http://www2.mplayerhq.hu/homepage/dload.html. Далее, если вызвать в плеере скин-броузер и выбрать в нем скин, это не будет означать, что выбор скина сохранится в следующем сеансе работы MPlayer'а.

В текущий момент надежным способом переключения скинов является редактирование файла **config**. В этой же директории (*~/mplayer*) лежит папка *Skins*, куда надлежит распаковывать скины — каждый в свою отдельную субдиректорию. Файл **config** — обычный текстовый файл. Что с ним делать? Строка формата `skin=имя_директории_скина` подключает нужный вам скин. Если скинов много, то во избежание нудного переписывания имен скинов просто создайте в этом файле список закомментированных строк, где одна лишена комментария. Например:

```
#skin=default
#skin=plastic
#skin=neutron
#skin=xine-lcd
skin=phony
```

То есть текущий скин — **phony**, a если мне нужно будет заменить его на другой, я закомментирую последнюю строку (символом *#*) и раскомментирую другую.

Скины для MPlayer'а имеют очень гибкий формат — разработчик «шкуры» сам проектирует форму, расположение элементов управления и так далее, поэтому такие скины делать сложнее, чем, скажем, под Winamp. Подробности смотрите в идущем в составе документации файле **skin-en.html**.

Без GUI

Тоже можно работать, только прокрутка не такая быстрая получится. Управление с клавиатуры:

☞ **влево/вправо** — прокрутка на 10 секунд;

☞ **вверх/вниз** — прокрутка на 1 минуту;

☞ **pgup/pgdown** — прокрутка на 10 минут;

☞ **</>** — перемещение по плейлисту;

☞ **p** или **SPACE** — пауза;

☞ **q** или **ESC** — стоп и выход;

☞ **+/-** — регулятор синхронизации видео- и аудиопотоков, каждое нажатие клавиши равно 0.1 секунды (это помогает решить проблемы тем пользователям, которые в плеерах под Windows жалуются на отсутствие синхронизации ☺);

☞ **/ /*** — громкость;

☞ **o** — вкл/выкл OSD (OnScreen Display);

☞ **z/x** — синхронизация субтитров.

Графика

С помощью команды mplayer **-vo help** узнаем, какие способы вывода графики нам потенциально доступны (я не говорю, что точно доступны, а именно потенциально ☺) Получаем нечто вроде

```
xv X11/Xv
gl2 X11 (OpenGL) — multiple textures version
dga DGA ( Direct Graphic Access V2.0 )
sdl SDL YUV/RGB/BGR renderer (SDL v1.1.7+ only!)
svga SVGAlib
```

и так далее... Короче говоря, выбор есть, надо найти лучшее решение. Я буду описывать только безопасные способы, а об экспериментальных либо требующих более глубокого анализа вашей конфигурации упомяну, однако предоставлю исследовать вам самим.

Вначале разберем режимы под «иксы», с GUI или без него — разницы никакой, кроме управления плеером. Самым удобным мне представляется вывод графики через движок библиотеки **SDL**. Достигается это с помощью команды:

```
mplayer -gui -vo sdl -fsmode 1 -vc divx4 dumb.avi
```

Нетрудно догадаться, что опция **-gui** указывает плееру на необходимость использования графического интерфейса, **-vo sdl** говорит о том, что в качестве видеодрайвера у нас будет SDL, а параметр **-fsmode 1** нужен для того, чтобы при переключении плеера в Full-screen из KDE/ICEWM не было глюков. В SDL, чтобы масштабировать изображение, достаточно растянуть его окно. Клавиша **f** переключит плеер в полноэкранный режим, или обратно в иксы. Чуть не забыл — важный параметр **-vc divx4** указывает, что для DivX/MPEG4-фильмов мы используем линуксовый декодер **DivX4**, иначе по умолчанию запустится кодек **DirectShow divx_c32.ax** (который народные умельцы вытянули из Windows ☺)

Еще более универсальным, однако весьма «топорным» является вывод видео просто в «иксовое» окно, для чего служит параметр *-x11*, а командная строка будет иметь примерно такой вид:

```
mplayer -gui -vo x11 dumb.avi
```

Можно попробовать использовать «иксовую» акселерацию, тогда вместо **x11** пропишите **xv** и попробуйте задать **-zoom**, **-x n -y n**, **-fs**, где *n* — степень масштабирования, а *-fs* означает «full screen».

SVGA Lib

Отличный способ отображения видео *вне* X11. То есть его нельзя запускать под иксами, запомните. Лучше испытывать его из отдельной виртуальной консоли, работающей в полноэкранном режиме. Командa запуска будет примерно такова:

```
mplayer -vo svga -zoom dumb.avi
```

параметр **-zoom** нужен для масштабирования видео на весь экран. Без этого параметра видео будет идти в своем оригинальном размере. SVGA Lib имеет свой, отдельный от плеера прекрасно прокомментированный конфигурационный файл, который лежит в */etc/vga* и называется **libvga.config** — он служит для задания параметров видеорежима, работы мыши и клавиатуры (именно под управлением SVGA Lib).

Более специфические способы вывода графики

В настоящее время MPlayer активно затачивается под *Radeon* и *Matrox* (**vo mga** или **vo xmga**). Для них, а еще под чипы от *nVidia* и для режима *FrameBuffer*, существует еще возможность показа видео через новый движок, *Vidix* (к сожалению, его мне испытать не удалось). Эта функция запускается либо параметром **-vo xvidix**, либо как субстройство для другого драйвера (в случае неправильного использования это может привести к зависанию).

Вывод через *OpenGL-рендер* доступен для тех карт, которые поддерживают *Utah-GLX*, в частности, те же Radeon и Matrox. Вдобавок, для этих двух серий карт, а еще для *Voodoo*, работает вывод графики на порт *Tv-Out* (если таковой имеется в вашей модели).

AALib — право, не знаю, для каких целей изобретена эта штука, но рассказать о ней следует. Короче говоря, видео в текстовом режиме — отрада для фанов «Матрицы». Запускается с помощью параметра **-vo aa**, и что самое любопытное, режим этот имеет множество опций, которые можно получить, введя команду

```
mplayer -vo aa -aahelp
```

Там и *floyd-steinberg dithering*, и *управление яркостью/контрастом*, и многое другое — пожалуй, ни один из других режимов вывода графики не имеет столь большого числа параметров, как этот, диковинный! Смотреть «текстовое видео» можно почти без ущерба для эстетики, но лишь растянув окно пошире (или в полноэкранной консоли), да еще усевшись подальше от монитора. Для пущего эффекта стоит прищурить глаза — картинка станет четче ☺.

Звук

Напомню, что в Линуксе можно использовать разные звуковые подсистемы. По умолчанию MPlayer юзает *OSS* — стандарт де-факто. Опция: **-ao oss**. Другие поддерживаемые звуковые движки: *sdl, nas, alsa5, alsa9, sun*. Если у вас KDE, и нет звука в MPlayer'е, то есть два варианта решения проблемы. Первый метод — отключение звукового сервера KDE. Это делается через *K>Configuration>KDE>Sound>Sound Server*, там снимаем галочку с **Start aRts server**... Если у вас Гном, тоже выключите его саунд-сервер (*esd*). Альтернативный вариант — вывод через все ту же универсальную библиотеку SDL (**-ao sdl**). Оно работает совместно и с KDE sound server и с его гномьим аналогом. Под *Solaris* и *FreeBSD* звук надо выводить через **-ao sun**.

Совет — если звук «рвется», включите опцию для сидюка **IRQ unmasking**. Это делается с помощью команды:

```
hdparm -u1 /dev/cdrom
```

Данный способ может помочь и в работе с другими программами, плеерами в частности.

Примечания

VideoCD

Воспроизведение VideoCD (MPEG1) отличается от DivX-фильмов. Если под Windows достаточно запустить *dat*-файл, то в Линуксе дело обстоит иначе. Видеодиски следует проигрывать с параметром **-vcd <номер трека>**. Этот номер дорожки будет скорее всего двойкой (первый трек идет с данными вроде программы автостарта, или заставками — можете попробовать сразу первый трек, вреда от этого не будет). Например:

```
mplayer -vo svga -vcd 2
```

В моей конфигурации Линукса MPlayer отказался игроть видеодиски через SDL, но успешно показывал видео через x11 и SVGA.

Тормоза

Если видео все-таки тормозит, что делать? Кроме выбора оптимальной для вас видеосистемы, попробуйте использовать параметр **-hardframedrop**. Включите для сидюка режим DMA:

```
hdparm -d1 <ваш_сидюк>.
```

Например:

```
hdparm -d1 /dev/hdc
```

В случае успеха выползет нечто вроде

```
/dev/hdc:
setting using_dma to 1 (on)
using_dma = 1 (on)
```

Далее, попробуйте использовать кодек **ffmpeg's DivX/libavcodec** вместо windows-версии кодека DivX и стандартного DivX4. В CVS-версии MPlayer'а этот кодек отсутствует (в релизе он есть). Подробности установки кодека смотрите в документации, пункт *2.2.1.2* — откуда скачать, как инсталлировать.

Кстати, инфу об установленных у вас кодеках можно получить вот такой командой:

```
mplayer -vc help
```

Вообще говоря, самая подробная информация о параметрах плеера выводится командой **man mplayer** (если вы правильно установили MPLayer). Там вы найдете опции для «рипония» фильмов и для тончайшей настройки всего, что можно настроить.

Что осталось за бортом?

В этой статье я не коснулся таких возможностей MPlayer'а, как просмотр DVD, использование плеера в качестве TV-тюнера, «грабительство» и конвертирование видео с помощью утилиты *mencoder*, идущей в комплекте MPlayer'а, и многое другое. Под «многим другим» подразумеваются, кроме всего прочего, нововведения, которые появятся в CVS-версии продукта за то время, когда статья будет на пути к вам, читателям. MPlayer развивается изо дня в день, поэтому почаще заглядывайте на сайт программы — http://www2.mplayerhq.hu.

Кстати, сейчас там развернулась остроумная полемика одного из главных членов команды разработчиков MPlayer'а *Габучино* с журналистом *Джоем Барром*, который написал о плеере резко негативную статью. В последнее время Джой Барр стал для ребят из MPlayer Project таким же поводом для коллективного остроСловия, как пресловутый компилятор GCC 2.6 и драйверы для продуктов nVidia. Да, учите английский! Венгр Габучино пишет свои тексты, наполненные жгучим, как паприка, сарказмом именно на интернациональном языке.

Напоследок добавлю, что MPlayer работает не только в Линуксе, но и в *QNX* (вывод только но **-vo x11**), на *Silicon Graphics Indigo/IRIX*, *FreeBSD* (но без поддержки DVD), *Solaris*, начиная с *2.6* (для DVD берите патч с http://www.tools.de/solaris/mplayer) и некоторых других ОС.

(Продолжение следует)

Ищущие да обрящут

Персональный компьютер современного юзера хранит великое множество различных данных, среди которых сам юзер не всегда может найти необходимую информацию. Как же быстро ориентироваться в этом океане информации? Как быть, если компьютер необходимо предоставить для работы? Как быстро найти нужные документы? Ответить на все вопросы нам помогут персональные поисковые системы, служащие для поиска информации на локальном компьютере. Хотите найти давно потерянные файлы? Тогда приступим.

Сергей УВАРОВ
grey_t@chat.ru

Проблема поиска информации существовала всегда. С бурным развитием Интернета эта проблема осложнилась еще и появлением языкового барьера. На данный момент ситуация в сфере поисковых интернет-механизмов стабильна — работают различные русско- и украиноязычные поисковые системы (*Rambler, Апорт, Яndex*), не говоря уже о всемирных (*AltaVista, Yahoo!*). Но не следует забывать, что Интернет представляет собой огромное количество локальных машин. Последние, в свою очередь, невзирая на то, являются ли они единицами Интернета или нет, тоже необходимо в отдельных случаях индексировать. Наш обзор направлен на искоренение этой проблемы. Поэтому, порывшись ☺ в главном мировом хранилище информации, мы теперь можем себе позволить, с помощью нижеописанных программ, проиндексировать всю информацию, находящуюся на компьютере.

В целом поиск информации на локальном компьютере напоминает работу поисковых систем. Сходство распространяется и на направления поиска — различают *обычный поиск* и *усложненный поиск*. Что касается первого, в данной статье он рассматриваться не будет, поскольку представляет собой поиск по названию файла, который можно выполнить стандартными средствами Windows. Мы же коснемся организации усложненного поиска. Каждая из программ, представленных в обзоре, имеет свою направленность, но все они используют вариации именно этого вида.

И начнем мы, по старому обычаю ☺, с программы для неподготовленного пользователя — ею стала разработка *Patrick Computer Services* (http://www.patrickservices.com) **File Scanner Pro 1.4**. Для работы программе необходимы *Visual Basic 6.0 Runtime files*, расположенные на http://download.microsoft.com/download/vb60pro/Redist/sp4/win98/EN-US/VBRun60sp4.exe.

File Scanner Pro представляет собой поисковую систему, максимально упрощенный интерфейс которой (**рис. 1**) позволит работать с ней неподготовленному пользователю. Работает под Win 9x/Me/2000, shareware.

Рис. 1

Основные возможности программы:

☞ два типа поиска — поиск в выбронных файлах и поиск в указанной директории;

☞ поиск одного или нескольких файлов за один раз;

☞ возможность отмены долгих операций поиска;

☞ использование логических операторов *or* и *and*;

☞ сохранение информации о последних 15 операциях поиска для быстрого доступа к ним;

☞ при нахождении файла отображение полного пути к нему, номера строки и его названия;

☞ предоставление расширенной информации о найденных файлах;

☞ возможность сохранения результатов поиска в файл.

Как отмечалось выше, программа производит два типа поиска. Поиск среди выделенных файлов предполагает выделение всех файлов текущей директории и поиск необходимой информации среди них. Опции поиска в директориях следующие:

☞ **all files (No executables)** — поиск среди всех файлов выбранной директории, кроме тех, что имеют расширения **exe, dll, gif, jpg, mp3, ico, bmp, zip, rar, arj**;

☞ **specific type** — поиск с учетом необходимого расширения файла, значительно экономит время.

Рис. 2

Как по мне, программа представляет интерес именно благодаря наличию этой опции.

Скачать прогу можно по адресу: http://www.patrickservices.com/software/downloads/fscan14.exe, размер 1.31 Кб.

А мы переходим к рассмотрению мощной персональной поисковой системы **Ищейка 3.1** от *iSLeuthHound Technologies* (http://www.isleuthhound.com/ru), которая работает под Windows 95/98/Me/2000. Разработчик программы предлагает стандартную версию локализованной «Ищейки» бесплатно, ее мы и будем рассматривать, однако также затронем возможности профессиональной версии, которую можно заказать лишь на сайте программы.

Итак, «Ищейка» — это полнотекстовая персональная поисковая система, работа с которой напоминает работу в поисковых системах Интернета, таких как AltaVista, Yahoo, Rambler. Удобный интерфейс программы (**рис. 2**) позволяет использовать на персональном компьютере те же приемы, что и в работе с этими поисковиками. Данная система позволяет обнаруживать документы и файлы по самому надежному и удобному критерию — по словам из текста документа или файла.

Основные возможности программы:

☞ мгновенный поиск документов и файлов по словам запроса;

☞ полнотекстовый поиск по словам и словосочетаниям;

☞ поиск документов и файлов на русском и английском языках, во всех словоформах и с любыми падежными окончаниями (морфологический поиск);

☞ автоматическое распознавание основных кодировок текста — ASCII, ANSI, Unicode;

☞ поддержка расширений файлов — *.txt во всех кодировках, *.doc всех версий MS Word, документы HTML;

☞ использование сложных запросов с применением логических функций *and, or, not, ()*;

☞ возможность просматривать выдержки из текста найденных документов, при этом запрошенные слова выделяются цветом;

☞ сортировка документов по дате, имени или типу документа;

☞ организация собственных хранилищ данных из неструктурированной информации разных типов.

При первом запуске «Ищейка» создает базу данных по находящимся там документам и индексирует ее. Каждая база данных представляет собой зону поиска — пространство на жестком диске, состоящее из каталогов, в пределах которого программа мгновенно находит документы и файлы. Freeware-версия программы поддерживает возможность создания лишь двух зон поиска с индексированием в каждой максимально 500 файлов. Перед проведением поиска документов «Ищейке» необходимо указать зону поиска или создать новую, после чего ввести в окошке диалогового окна ключевые слова, которые должен содержать документ, и нажать кнопку *Ищи!* Процедура поиска происходит в фоновом режиме и практически не влияет на быстродействие других приложений. Результат поиска появляется мгновенно — вам предлагается список документов, в тексте которых встречаются ключевые слова (**рис. 3**). Кроме того, «Ищейка» позволяет отслеживать изменения в каждой «зоне поиска» в соответствии с установленным расписанием осмотра.

После того, как произведен поиск, «Ищейка» показывает найденные документы в специальном окне просмотра результатов поиска. Окно содержит информацию о найденных документах: тип и имя документа, его заголовок, дата создания файла и полный путь к файлу. Основная часть окна содержит выдержки из найденных документов, с выделенными цветом словами, по которым производился поиск. На каждой странице содержится по 10 документов, которые можно отсортировать как по названиям папок, где находятся документы, так и по дате создания документа.

По существу, freeware-версия позволяет пользователю ознакомиться с основными возможностями программы. В отличие от нее, **Ищейка Pro 3.1** обладает расширенными возможностями персонального поиска:

☞ список поддерживаемых типов документов (*.txt, *.doc, *.htm, *.html, *.rtf, плюс любые расширения, если формат файла совместим с ASCII, ANSI, Unicode);

☞ поддержка работы со сменными носителями (Iomega Zip Drive, CD-ROM);

☞ увеличение скорости создания зоны поиска на 50 %, поиска информации — на 200 %;

☞ создание до 50 зон поиска с индексированием неограниченного количества файлов;

☞ быстрый просмотр текста найденного документа;

☞ открытие документа в нужном приложении, даже если тип документа не зарегистрирован в Windows;

☞ поддержка работы нескольких пользователей на одном ПК в Windows NT/2000.

Как видим, профессиональная версия «Ищейки» наверняка большинству из вас понравится (хоть придется и заплатить ☺). Что ж, для начала скачайте freeware — http://www.isleuthhound.com/ru/download/sleuthr.zip, размер 1.63 Кб, опробуйте ☺, а потом — на домашнюю страничку за версией Pro.

Мы же переходим к рассмотрению еще одной мощной поисковой системы — **Data Search 6.0**. В отличие от «Ищейки», программа обладает куда более расширенными возможностями поиска информации на локальном компьютере. Data Search имеет английский интерфейс, работает под Windows 9x/Me/NT/2000; shareware. Сайт программы находится по адресу http://www.dtsearch.com, скачать программу можно там же — http://www.dtsearch.com/ftp-pub/dtSearch Eval604.exe, размерчик, правда, великоват — 14.8 Мб ☺.

Дистрибутив программы состоит из нескольких взаимосвязанных модулей:

☞ **dtSearch Desktop 6.0** — своего рода центр управления поисковой системой, представляет собой главное окно программы (**рис. 4**);

☞ **dtSearch Indexer** — модуль создания индексов документов и работы с ними;

☞ **dtSearch Index Library Manager** — менеджер создания библиотек файлов индексов;

☞ **dtSearch CD Wizard** — позволяет производить индексирование всех данных, находящихся на CD-ROM, CD-R, CD-RW дисках, и работать с ними так же, как с данными на HDD.

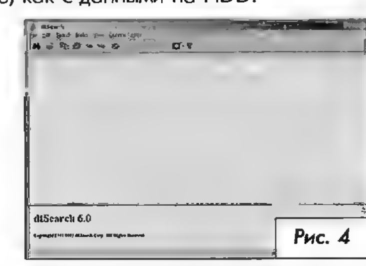


Рис. 4

Программа поддерживает поиск внутри большого количества файлов, включая *.zip, *.rtf, *.pdf, *.html, *.xml, документов Office (Word, Excel, PowerPoint) и WordPerfect. Использует поддержку Unicode, необходимую для работы с разными кодировками и языками.

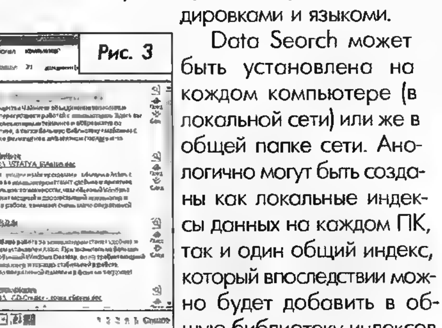


Рис. 3

Data Search может быть установлена на каждом компьютере (в локальной сети) или же в общей папке сети. Аналогично могут быть созданы как локальные индексы данных на каждом ПК, так и один общий индекс, который впоследствии можно будет добавить в общую библиотеку индексов.

Теперь о том, что же представляет собой поиск в Data Search. Как и в «Ищейке», для начала работы необходимо создать хотя бы один файл индексов, при этом указать директории или весь диск, подлежащий индексации. Никаких ограничений по количеству индексов или объему проиндексированных файлов нет. Текущие индексы могут модифицироваться, обновляться при добавлении или удалении файлов и директорий, находящихся в их ведомстве ☺. Продолжительность создания файла индекса зависит от количества выбранных файлов, однако последующие операции поиска происходят почти мгновенно. Процедура поиска подразумевает использование логических операторов *and, or, not*, а также использование для поиска всех созданных на текущий момент файлов индексов. По виду поиска используются: *морфологический, фонетический, поиск синонимов*, а также *поиск в словах с орфографическими ошибками*. По завершении поиска в главном окне программы появляется список всех найденных документов, содержащих необходимое слово или словосочетание (**рис. 5**), — вверху находятся все найденные документы, нижняя часть представляет собой окно предварительного просмотра. Можно сказать, что с поиском Data Search справился: было найдено максимально возможное количество документов с содержанием текста поиска. Программу смело можно рекомендовать для ежедневного использования, стоит лишь удачно скачать ☺.

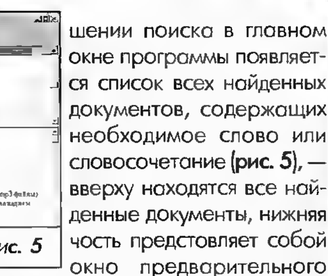


Рис. 5

Нам же осталось рассмотреть последний экспонат нашего обзора, который отличается от предыдущих несколько иной направленностью — программа находит текст в файлах и меняет его. Итак, представляем **Actual Search & Replace 1.19**, поисковую систему с возможностью модификации найденных документов. Разработчик программы — *Divlocsoft* (http://www.divlocsoft.com), прого работоспособна под Windows 9x/Me/NT/2000, shareware.

Главные достоинства программы:

☞ поиск файлов по маске, пути или тексту, включая поиск по фразе и нескольким словам;

☞ два вида поиска: простой поиск и поиск с последующей заменой;

☞ возможности изменения: замена, замена с пробелами, вставка перед найденным текстом или после него, удаление найденного текста.

Главное окно программы (**рис. 6**) служит как для указания опций поиска, так и для отображения найденных файлов. При поиске с последующей заменой программа позволяет создать *undo file*, для того чтобы в случае неправильной замены вернуться к оригиналу. Кроме того, сам поиск может вестись не только в выбранной директории, но и во всех вложенных директориях; предусмотрен поиск файла по различным атрибутам, в т. ч. по указанным минимальным и максимальным размерам. Для редактирования текста по умолчанию используется Блокнот из состава Windows, возможно переназначение редактора. Программа великолепно справляется с поиском и заменой однотипных слов и словосочетаний, идеально подойдет тем пользователям, которым часто приходится производить мелкое редактирование готового текста.

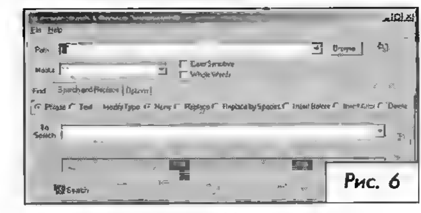


Рис. 6

Скачать программу можно с http://www.divlocsoft.com/actualsr.zip, размер 689 Кб.

Мне же осталось пожелать всем, дочитавшим до этой строки, счастливо найти все когда-либо затерянные документы и поменьше тратить время на поиски ☺.

Проворная улитка

Когда в наших руках впервые оказалась программа Ulead MediaStudio Pro (на то время версия 6.0), после первого запуска мы лишь пожали плечами — это же Adobe Premiere!.. Но сейчас, поработав с Ulead полтора года, можем с уверенностью заявить всем: «MediaStudio — это не просто «Премьер» от другой фирмы. Она даже стоит того, чтобы раскошелиться на дисковую версию».

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Итак, просим любить и жаловать — **Ulead MediaStudio 6.5 Director's Cut** (дальше — **UMS**) (**рис. 1**). Это мощный 32-битовый пакет утилит для работы с мультимедиа. Его потянет даже 166 Пентиум, но со скрипом (скажем, кодирование DIVx-ом в этом случае можно воспринимать как новый анекдот). Все утилиты нормально функционируют уже на Pentium II 350 МГц с 64 Мб ОЗУ, но программа оптимизирована под четвертый «пенек» и процессоры аналогичного уровня от AMD (Athlon XP). UMS — незаменимый инструмент для тех, кто занимается 3D-графикой и видеомонтажом. Конечно, редактировать клипы можно и в 3DSMAX, и в Maya, но в UMS это и проще, и эффективнее. Именно с помощью «МедиоСтудии» можно почувствовать себя Стивеном Спилбергом, колдуя над звуковой дорожкой, вырезая и склеивая куски видео в один большой клип.

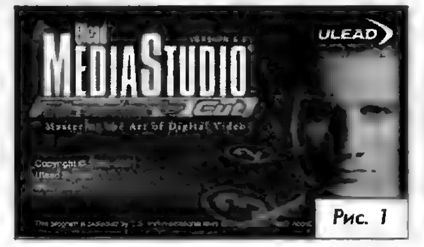


Рис. 1

Сразу же заметим, что UMS не следует путать с **Ulead Video Studio**. Последняя программа является всего лишь упрощенным вариантом *Video Editor*, которая входит в пакет Ulead Media Studio. Ulead Video Studio с первого взгляда может привлечь своим доступным красочным интерфейсом, но опций в ней очень мало. Ее предназначение — обработка домашнего видео, а для профессионального видеомонтажа оно не годится.

Так что же представляет собой пакет Ulead MediaStudio 6.5 Director's Cut? Это три полноценных программы: **Video Editor**, **Audio Editor** и **Video Capture**. Справо вверху в окне каждой легко можно найти переключатель (**switch**), который позволяет без особых трудностей перейти в другую утилиту семейства Ulead.

Начнем с Video Editor. Программа является конкурентом знаменитого Adobe Premiere 6.0. И в очень многих случаях пакет от Ulead даст фору старику «Премьеру». О глюкавости последнего особенно хорошо знают те, кто знаком с его более ранними версиями. Вспоминается, что Adobe Premier 5.5 работал гораздо медленнее, чем Video Editor. Да и файлы с расширением AVI, побывавшие на обработке в Video Editor, его конкурент (версия 5.5) открывать не желал. Шутка разработчиков или упущение, значения не имеет, однако факт остается фактом. Premiere 6.0 более дружелюбен, но все равно поддерживает традицию «выполнения недопустимой операции», и как результат, работа часто пропадает. К тому же, в Video Editor все функции как на ладони (см. ниже), что существенно облегчает работу. В Adobe Premier же, как и в других продуктах фирмы, имеется большое количество «горячих», то есть скрытых комбинаций клавиш, и работа в программах поэтому часто напоминает игру на пианино ☹.

Но перейдем непосредственно к Video Editor. При загрузке его вначале вы видите окно, в котором предлагается определиться с форматом будущего проекта (AVI или MPEG), а также кодеком для компрессии. Мы бы советовали не выбирать ничего — у вас будет возможность сделать это после окончания работы. Одним словом, нажимаем на *Cancel*, после чего лицезреем интерфейс Video Editor в полной красе (**рис. 2**). Перед нами четыре окна: **Timeline**, **Source**, **Preview** и **Production Library**. Окно Timeline, занимающее половину экрана (нижнюю его часть), — это рабочий стол, на котором вы будете склеивать пленку. Тут есть место для видео (сверху) и аудиодорожек (снизу). Можно вставлять отдельно звук и видео, а также клип целиком. При открытии файла предусмотрена функция предпросмотра. Нажав кнопку **Play**, сразу видим, что же хранится под загадочным названием 65куку48.avi ☺. Теперь, если клацнуть на кнопку **Info**, появится окошко, где находятся следующие сведения о файле: продолжительность *(Duration)*, количество кадров, их частота, размер и формат документа, разрешение экрана и цветовая палитра, а также параметры звуковой дорожки. На месте создателей Adobe Premiere нам было бы стыдно. Ни функции предпросмотра, ни информации об открываемом файле компания Adobe предоставить нам не может ☹. Стыдно, товарищи адобчане!


Рис. 2

После открытия файла с музыкальным сопровождением можно заблокировать звук (зеленая/красная кнопка на панели справа) и поместить на Timeline свою звуковую дорожку. Очень занимательная процедура, кстати, «Карнавальная ночь» с музыкой из «Джеймса Бонда» смотрится весьма неплохо. На аудиодорожке есть возможность регулирования уровня громкости. Для этого достаточно перетащить тонкую нить посередине дорожки вверх или вниз. Также можно установить ключевые точки и, перемещая их, настраивать громкость на определенных участках звукового файла.

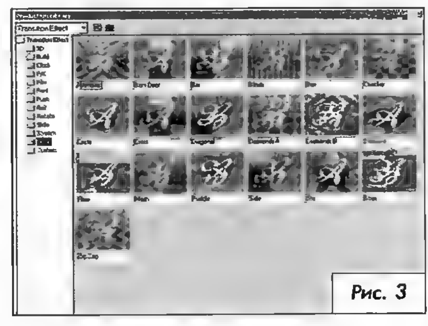
#05/175 11.02–18.02.2002

С помощью кнопок **Insert Video File, Audio File, Image File, Color Clip**, которые находятся сверху на панели Timeline, вставляются различные объекты. **Image File** может быть практически любого формата, а длина его показа регулируется при помощи мышки. Используя **Insert Title Clip**, вставляются титры, то есть текстовые объекты. Тут можно выбрать все: шрифт, размер, направление движения и пр. С помощью **Ruler Unit** определяется масштаб просмотра. **Cross-Fade** служит для плавного затухания звука в конце клипа.

Окно **Source** предназначено для того, чтобы прокручивать клип с разной скоростью, а также вырезать ненужные кадры, то есть заниматься *тримингом*.

В окне **Preview** можно просмотреть весь клип или выделенный его участок. При включении Preview на экране появляется окошко, в котором идет обработка клипа. Тут отображается время, затрачиваемое на данный процесс (конечно, примерное), количество свободного и занимаемого клипом место на диске, скорость передачи видеоданных. Обработав кусочек клипа, при просчитывании ролика Video Editor на него тратить время уже не станет. Для этого достаточно сбросить флажок **Recompress** в опциях сохраняемого файла.

Окно **Production Library** (**рис. 3**) — это библиотека различных эффектов и переходов, состоящая из нескольких папок. В папке **Project** хранятся аудио- и видеопроекты, созданные владельцем программы (то есть вами). **Media Library** содержит готовые клипы, которыми предлагается свободно воспользоваться. Сюда также можно добавить свои творения.


Рис. 3

Наверное, все видели по телевизору, как одна картинка сменяет другую, выезжая справа, слева, сверху или снизу. Такая и множество подобных комбинаций называются *переходами (transitions)*. В папке **Transition Effect** содержатся переходы, объединенные в группы. Для них в окне Timeline выделена специальная дорожка **Fx**. Переходы можно настраивать по своему вкусу — изменять их длину, направление и др.

С помощью объектов папки **Moving Path** изображение удастся заставить двигаться по заданной траектории, например, натянуть его на сферу, сделать так, чтоб оно вращалось, и т. д.

В папке **Audio Filter** хранятся фильтры, обеспечивающие наложение звуковых эффектов на аудиодорожку, а в **Video Filter** — соответственно, видеофильтры (искусственные блики, эффект рыбьего глаза, смазывание изображения, мозаика и пр.). Выбранный фильтр переносится на участок клипа мышкой. После этого появляется окно, в котором отображается ролик до и после наложения эффекта, — чтобы вы могли посмотреть, что же в итоге получится.

Проект сохраняется в файл с расширением ***.dvp**. После того как работа над ним завершена, настало время превратить его в клип. Для чего выбираем **File>Create Video File**. Во-первых, указываем формат (к примеру, AVI), а уж потом настраиваем все по вкусу (**Options**). Далее определяем, с аудио или без него будет ролик, а также частоту кадров (для среднего качества достаточно 24–25 кадров в секунду) и разрешение экрана. Следует помнить: чем выше значение последних двух настроек, тем больше места на винчестере займет ваш клип.

В закладке **Compression** предлагается выбрать кодек и задать его конфигурацию. На сегодня одним из лучших кодеков является **DIVx**, но если компьютер не позволяет, можете ограничиться **MPEG-2**, он тоже неплох. После того, как выбор сделан, советуем посмотреть **Preview** в небольшом окошке. Конечно, самым лучшим кодеком является его отсутствие (**NONE**) — у клипов без компрессии обалденное качество, но их не выдержит даже о-о-очень неплохой компьютер. Ролики без компрессии используются, скажем, на телевидении, где применяется дорогостоящая аппаратура для видеомонтажа.

Функция **Data Rate Analysis** показывает, какие кадры ключевые и в каком какая скорость передачи данных. Можно также указать, какие именно кадры сделать ключевыми и сохранить информацию об этом в файле с расширением ***.key**. Следует помнить, что удастся это не для всех видеофайлов, например, в MP4 установить ключевые кадры не получится. При экспортировании видеофайла в его установках указывается такой ключевой файл, который позволит видео проигрываться с меньшей нагрузкой на компьютер.

Помнится, как-то авторы статьи задались вопросом, почему скачанный из Интернета видеофрагмент содержит звуковую дорожку в формате MP3, и видео — в DIVx. Удивительно не то, что встречается такое сочетание, а то, что большинство пакетов по видеообработке с DIVx и MP3 одновременно не работают. Было бы странным, если бы такое оказалось возможным в Adobe Premiere. Как всегда, ничего не объясняя, он выбрасывает сообщение о какой-то ошибке. А вот UMS с подобной проблемой справляется, и никаких трудностей не возникает, не вылетает без повода и сообщение об ошибке. Другое дело, если вы при экспортировании укажете неправильное разрешение для выбранного кодека, то программа выбросит окошко, где ясно и понятно изложит причину своего отказа работать. Кстати, если взять более старые версии UMS, то создать клип с MP3-дорожкой и DIVx также не удастся. Причем программа аргументирует свое поведение тем, что вы неправильно выбираете звуковой кодек.

Конечно же, с отмеченной проблемой легко справляется популярная среди пользователей **Virtual Dub**. Однако у программы нестандартный внешний вид, и если с UMS разобраться способен даже начинающий, то на освоение Virtual Dub уйдет немало времени. Кроме того, последняя утилита в некоторых случаях оказывается медленнее.

(Продолжение следует)

Как покупатель покупателю...

В новую эпоху, эпоху суперкомпьютеров и развитых телекоммуникаций, весь бизнес, вся новая экономика будут формироваться на основе мегакапитализма, который, в свою очередь, стоит на трех главных китах: B2B (business to business), B2C (business to customer) и C2C (customer to customer). В то время как B2B и B2C освещают взаимоотношения между предприятиями, организациями и покупателями, C2C рассматривает малопонятные для многих из нас отношения покупателей между собой. Но именно C2C является одним из главных кирпичиков в фундаменте этого могучего здания электронной коммерции.

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@yahoo.com
http://inetmarketing.narod.ru

C2C — «покупатель покупателю» (с англ. *customer to customer*) — одно из направлений современного электронного бизнеса. Нельзя сказать, что это сугубо сегодняшнее явление, такие взаимоотношения характеризуют человеческое сообщество с тех самых пор, как люди начали обмениваться товарами и торговать. Именно этот процесс влияет на формирование политических партий, клубов, правозащитных организаций и т. п. Но благодаря новым возможностям компьютерного мира и сети Интернет, это явление впервые обрело ощутимые формы и стало выкристаллизовываться в отдельное направление маркетинга и электронной коммерции. Сейчас C2C — главное звено в цепи получения прибыли многих брендов компьютерного мира. В структуре современного бизнеса C2C-структуры — это внешние (часто не входящие в состав предприятия) подразделения, объединения, сообщества, на которые возлагаются две основные функции: формирование цепочек расширенного сбыта и спроса-предложения.

C2C — как сеть расширенного сбыта. Чтобы охарактеризовать все возможности, приемы и технологии C2C в этой области, понадобится написать не одну книгу. Моя же задача — на конкретных приемах и примерах из жизни кратко рассмотреть данный вопрос.

Итак, в основе процесса, который теперь принято называть C2C, лежат взаимоотношения покупателей. Если сказать более точно, то это влияние благодарного покупателя на круг своих знакомых, родственников, друзей, с целью привлечения их для приобретения товара, услуги и т. п. Нет, это не МЛМ (как многие могли подумать), это не пирамиды и не разного рода сомнительные акции. Это самый настоящий бизнес со своими правилами и законами.

Начнем с того, что благодаря возможностям Сети, в основе этих отношений лежит автоматизация процесса вовлечения и взаимодействия между потребителями. И в большей мере сам этот процесс протекает в недрах Сети. Вы видели когда-нибудь рекламу Yahoo! на телевидении или слышали по радио? Нет! Такой рекламы просто не существует в природе. Ее лаконично заменила небольшая текстовая вставка *«Do You Yahoo!? Get your free* **@yahoo.com** *address at* **http://mail.yahoo.com»** в конце каждого письма, высылаемого с этого почтового сервера. Теперь любой отправитель почты с этого сервиса так или иначе причастен к его рекламированию. Именно благодаря такой рекламной вставке о Yahoo! узнали на всех континентах и почти во всех странах. Это самый простой вид взаимоотношений клиентов компании, можно сказать, не требующий вашего активного участия и каких-то усилий.

Но существуют и другие, еще более эффективные средства вовлечения, основанные на социальной инженерии. Такие процессы формируют определенное восприятие происходящего и подталкивают к определенным действиям. Например, на некоторых сайтах (дабы не сочли эту информацию за рекламу, я не буду указывать их адреса ☺) вам предлагают принять участие в розыгрыше ценных призов, но одним из условий вашего участия в такой акции является вовлечение дополнительного числа участников. Кстати, именно от количества привлеченных людей зависит ценность приза, на который вы можете рассчитывать. И думаю, не стоит говорить о том, что регистрационную web-форму с 5-ью e-mail-адресами друзей (знакомых, родственников) заполняют ежеминутно несколько десятков, если не сотни пользователей. Каждому из указанных адресатов специальная программа высылает рекламное письмо, что-то типа: «Вася Пупкин ☺ принял участие в нашем розыгрыше и стал претендентом на выигрыш XXXX долларов. Но он беспокоится о вас, поэтому и предлагает вам бесплатно принять участие в розыгрыше... URL». И вот тут в игру включаются эмоции получателя, если хотите, его эгоизм и жадность. Кстати, если кто не знает, то по данным различных исследований, в 98 % случаев люди делают покупки, движимые эмоциями, поэтому основная цель предпринимателя, использующего социальную инженерию, — суметь воздействовать на эмоции человека, подогревая их и выводя из глубин подсознания. Но вернемся к описываемому розыгрышу. Кликнув по ссылке и попав на сайт, человек снова регистрирует адреса очередных знакомых и друзей. Процесс повторяется вновь и вновь до тех пор, пока определенное число интернетчиков не узнает о том или ином ресурсе. Да-да, вы совершенно правы, это самый простой и эффективный способ раскрутки и рекламы сайта, обеспечивающий большие рейтинги и высокий трафик. Но если в таком розыгрыше никто не получит призов, то авторитет этого ресурса упадет так же быстро, как росли его рейтинги. Поэтому основные усилия всех подобных акций направлены на главную идею налаживания долгосрочных и надежных (с точки зрения компании) связей, позволяющих делать все новые и новые предложения собственной армии покупателей. Именно так или приблизительно так поступает всем известный Microsoft. Не знаю как вы, но в свое время я перешел с DOS и Norton на Windows 3.X именно по рекомендации людей, которым доверял. Тогда не было особой рекламы «Окон», поэтому информация передавалась из уст в уста. Но я вам скажу больше, приблизительно так же сведения об этой ОС распространялись и в других странах мира. И вот теперь, благодаря усилиям многих людей, Microsoft имеет самую многочисленную армию пользователей-покупателей своей операционной системы. Повторные обращения к кошелькам юзеров позволяют этой и другим подобным компаниям получать прибыль из одного источника до тех пор, пока покупатель не решит прекратить взаимоотношения с фирмой (попросту говоря, компании садят вас на иглу ☺). Вот тут-то и имеют особое значение благодарные, удовлетворенные пользователи, под влияние которых все время попадают «отказники». Им просто не дают отвернуться от продукции компании и постоянно насаждают все новые и новые варианты ее продукции. Причем такое давление идет со всех сторон: от друзей, знакомых сослуживцев и т. д. Но хуже другое — поддерживая компании своей «особой» благосклонностью и расположенностью, общество позволяет им развиваться и «поглощать» слабых конкурентов, трансформируясь в глобальные монополии.

Если вы были внимательны, то наверняка уже обратили внимание, что в C2C-процессах компания держится как бы в стороне, позволяя пользователю (покупателю) говорить от имени своего товара, услуги и т. п. Таким образом каждый новый покупатель увеличивает число «глашатаев», становясь разносчиком идей фирмы. Неправда ли, похоже на вирус? Когда один человек, заразившись, становится носителем бациллы и постепенно инфицирует всех окружающих?.. Да, это именно так. Сейчас подобного рода технологию принято называть вирусным маркетингом. **Вирусный маркетинг** — процесс, в котором товар, услуга (их свойства, качества, контент и т. п.) имеют такое влияние на человека, что он «заражается» идеей данного продукта и становится активным ее рекламоносителем. Наверное, вы уже неоднократно сталкивались в Сети с подобными проявлениями, когда, попав на домашнюю страничку какого-нибудь пользователя, видели его лестные (или не очень — это тоже вирусный маркетинг) отзывы о том или ином продукте, товаре, явно написанные не автором этой web-страницы.

Но гораздо дальше хотят пойти те новаторы вирусного маркетинга, которые пытаются построить его **матричные схемы**. Во многих случаях, чтобы привлечь активных клиентов, компании прибегают к *финансовой стимуляции*. Наверняка большинству читателей знакомы различные интернет-компании, предлагающие плату за просмотр рекламы и привлечение новых клиентов компании *(рефералов)*. Это не что иное, как **МЛМ-структуры**. Хотя хочу особо подчеркнуть, что не МЛМ лежит в основе вирусного маркетинга, а наоборот, именно вирусный маркетинг является несущей средой МЛМ. Стоит также обратить ваше внимание на то, что главный смысл и идея подобных структур все то же — расширение сбыта. Если вы не являетесь потребителем продукции (услуг) той или иной компании, а используетесь лишь для подписки рефералов, берегитесь, такая контора больше смахивает на пирамиду. В этой ситуации вы рискуете не только быть обманутым, но и подвести своих знакомых. И все же, почему-то многие считают, что добьются больших успехов в продвижении подобных проектов, если будут активными спаммерами и вместо привлечения своих знакомых попытаются вовлечь неизвестных им людей. Нет и еще раз нет, ведь главное в данном процессе — ваше доверие к компании, базирующееся на потреблении ее продукции, и доверие к вам со стороны тех людей, которым вы делаете подобные предложения. Но как бы там ни было, невзирая на неудачи, различные конфликтные ситуации, вспыхивающие вокруг некоторых корпораций, подобные онлайн-проекты появляются, как грибы после дождя, привлекая к себе все новых и новых серферов. Ну, а людей, в свою очередь, прельщает возможность дополнительного заработка, хотя бы на уровне окупаемости dial-up'а. Конечно, такие проекты имеют право на жизнь, и лишь время сможет определить их место в нашей действительности. Но все-таки было бы лучше, если б люди еще на момент регистрации в такого рода компаниях понимали суть и цели тех процессов, к которым их привлекают.

C2C — структура формирования спроса-предложения. E-unity — так называемые электронные сообщества, объединяющие покупателей продукции определенной торговой марки в своеобразные клубы, общества и т. п. Умные топ-менеджеры этих компаний не только наблюдают и поддерживают подобные интеграционные процессы, но и инициируют их. Например, Toyota объединило всех американских владельцев недавно купленных автомобилей в web-клуб, где им помогут в решении повседневных задач, проконсультируют насчет возможного ремонта неполадок автомобилей, и что немаловажно, убедят всех нынешних членов клуба сделать марку Toyota своей пожизненной автомобильной маркой. Скорее всего, большинство из тех, кто сегодня является членом клуба, и через 3–5 лет, когда придет время менять автомобиль, сделает свой выбор в пользу этих машин — тем более что в клубе подобные желания стимулируются скидками.

Задача создаваемых e-сообществ — не просто удержать людей, которые однажды уже заплатили компании, но и выявить их спрос на новую продукцию и дополнительные услуги фирмы. Эти организации имеют собственные сайты, web-страницы, а иногда и печатные издания. Главная цель этих вспомогательных носителей идей компании заключается в формировании еще одного хорошего мнения. Попросту говоря, купив товар, вы можете получить еще и гонорар за опубликованную статью (или скидки на будущие покупки). Вполне естественно, что компании оплачивают лишь положительные отзывы, которые могут реально повлиять на принятие решения будущих покупателей. Эти информационные источники, пропагандируемые как самой компанией, так и сторонними участниками рынка, дают возможность потенциальным потребителям воочию увидеть отзывы людей, которые уже приобрели продукцию данной фирмы и во многих случаях удовлетворены ею. Постоянно проводимые опросы и исследования внутри подобных e-сообществ позволяют не только выявить плохие свойства товара, но и определить тенденции, пожелания и надежды публики. Получаемые данные включаются в результаты маркетинговых исследований и в конце концов помогают компаниям создавать такую продукцию, в которой почти на 100 % нуждаются потребители.

Конечно, как и все в этом мире, C2C не идеальная технология и имеет как преимущества, так и недостатки. Но несомненно одно — она будет развиваться, трансформироваться и преобразовывать e-бизнес.

Hi-Tech бизнес

...Не просто зеркало — трельяж

Дмитрий СИТНИКОВ

(Продолжение, начало см. в МК № 48, 51–52, 3 (167, 170–171, 174))

Циклы и таблицы

В прошлых статьях мы говорили о том, что возможности XSL выходят далеко за границы простого форматирования текста, хотя, как вы уже смогли убедиться, форматировать документы XML с помощью XSL легко и удобно. Пришло время продемонстрировать мощные средства XSL, предназначенные для трансформации исходного текста. Общая схема преобразования документа XML достаточно проста. Доступ к тем узлам, которые необходимо трансформировать, обеспечивается с помощью выражений **XPath**, после чего к содержимому этих узлов применяются шаблоны *XSLT*. В предыдущих статьях мы уже использовали некоторые из этих конструкций (**xsl:template** и **xsl:apply-templates**) для визуализации документов XML. Сейчас мы познакомимся с новым шаблоном **xsl:for-each**, который служит для организации циклов в стилевой таблице. Этот элемент языка XSLT рекомендуется использовать в тех случаях, когда результирующий документ должен иметь регулярную структуру, например, если документ следует представить в виде таблицы. Предположим, исходный документ XML имеет такой вид:

```
<customers>
 <customer>
  <name>...</name>
  <order>...</order>
  <order>...</order>
 </customer>
 <customer>
  <name>...</name>
  <order>...</order>
  <order>...</order>
 </customer>
</customers>
```

Рассмотрим следующую стилевую таблицу:

```
<xsl:template match="/">
 <html>
  <head>
   <title>Customers</title>
  </head>
  <body>
   <table>
         <tbody>
          <xsl:for-each select="customers/customer">
           <tr>
            <th>
                  <xsl:apply-templates
select="name"/>
            </th>
            <xsl:for-each select="order">
                  <td>
                   <xsl:apply-templates/>
                  </td>
            </xsl:for-each>
           </tr>
          </xsl:for-each>
         </tbody>
  </table>
 </body>
</html>
</xsl:template>
```

Если данное форматирование применить к исходному документу, то будет создан HTML-документ, содержащий таблицу, в которой каждая строка представляет собой данные об имени и заказах клиента. Инструкция **xsl:for-each** обычно содержит шаблон, который последовательно применяется к узлам, описанным с помощью атрибута *select*. В данном примере форматирование осуществляется с помощью двух вложенных конструкций **xsl:for-each**. Первый шаблон **xsl:for-each** определяет прохождение в цикле всех элементов *customer*, а второй служит для того, чтобы для каждого элемента *customer* пройти все элементы *order* и оформить их в виде ячеек таблицы. Заметим, что выражение **<xsl:for-each select="customers/customer">** использует синтаксис XPath.

Рассмотрим еще один пример более подробно. Предположим, что нам требуется показать в виде таблицы следующий документ XML:

```
<?xml version="1.0" ?>
<CATALOG>
 <CD>
  <TITLE>Empire Burlesque</TITLE>
  <ARTIST>Bob Dylan</ARTIST>
  <COUNTRY>USA</COUNTRY>
  <YEAR>1985</YEAR>
 </CD>
 <CD>
  <TITLE>Still got the blues</TITLE>
  <ARTIST>Gary More</ARTIST>
  <COUNTRY>UK</COUNTRY>
  <YEAR>1990</YEAR>
 </CD>
 <CD>
  <TITLE>Eros</TITLE>
  <ARTIST>Eros Ramazzotti</ARTIST>
  <COUNTRY>EU</COUNTRY>
  <YEAR>1997</YEAR>
 </CD>
 <CD>
  <TITLE>Unchain my heart</TITLE>
  <ARTIST>Joe Cocker</ARTIST>
  <COUNTRY>USA</COUNTRY>
  <YEAR>1987</YEAR>
 </CD>
</CATALOG>
```

Допустим, нам понадобится вывести только название альбома и год записи песен. В этом случае следующий документ XSL можно использовать для визуализации оглавления CD-каталога:

```
<?xml version='1.0'?>
<xsl:stylesheet
xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
<xsl:template match="/">
 <html>
 <body>
  <table border="1" bgcolor="yellow">
   <tr>
    <th>Title</th>
    <th>Year</th>
   </tr>
   <xsl:for-each select="CATALOG/CD" order-by="-
YEAR">
   <tr>
    <td><xsl:value-of select="TITLE"/></td>
    <td><xsl:value-of select="YEAR"/></td>
   </tr>
   </xsl:for-each>
  </table>
 </body>
 </html>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Рассмотрим данную стилевую таблицу подробнее. Вы, наверное, заметили, что пространство имен

xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl",

указанное во второй строке, отличается от пространства **xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"**, которое мы использовали в предыдущих статьях. Хотя пространство имен, использованное в этой статье, не полностью соответствует последним стандартам консорциума W3C, тем не менее пользователи, у которых не установлена третья версия специальной программы-анализатора (*MS parser 3.0*), смогут увидеть результат преобразования XML-документа в окне *Internet Explorer 5.0* (напомню, что процедура установки анализатора кратко описана в статье «XSL — зеркало для XML», МК №51–52 (170–171)). Таким образом, указав «устаревшее» пространство имен, мы обеспечили возможность преобразования документа XML вне зависимости от того, имеется или нет parser 3.0 на компьютере пользователя.

Для того чтобы понять, как работает данная стилевая таблица, пройдем по ней сверху вниз. Тэг **<xsl:template match="/">** показывает, что поиск элементов, подлежащих трансформации, нужно начинать с корневого узла. Фрагмент

```
<table border="1" bgcolor="yellow">
 <tr>
  <th>Title</th>
  <th>Year</th>
 </tr>
```

определяет таблицу с двумя колонками, заглавия которых — *Title* и *Year*. Тэг

```
<xsl:for-each select="CATALOG/CD" order-by="-
YEAR">
```

задает цикл, при прохождении которого специальное форматирование будет применяться к узлам CD, являющимся дочерними для элемента CATALOG. Атрибут *order-by* определяет порядок сортировки строк таблицы и не является обязательным. В данном случае таблица будет отсортирована по годам в убывающем порядке. Фрагмент

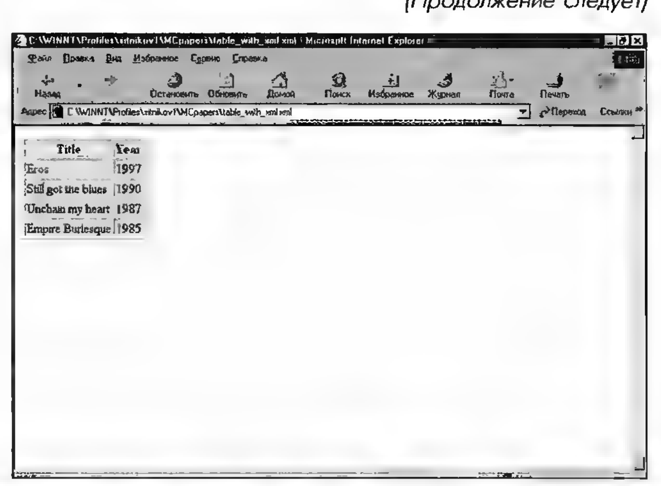
```
<tr>
  <td><xsl:value-of select="TITLE"/></td>
  <td><xsl:value-of select="YEAR"/></td>
</tr>
```

указывает на то, что в результате каждой итерации цикла формируется строка таблицы HTML, в ячейки которой заносятся значения элементов *TITLE* и *YEAR*. Обратите внимание на то, что для записи этих данных используется специальный тэг XSL **xsl:value-of** с атрибутом *select*, значением которого является имя элемента XML. В этом примере мы снова видим, как тэги XSL и HTML «сотрудничают» в стилевой таблице. Пора посмотреть, что же у нас в конце концов получилось. Создайте файл **table_with_xml.xml** и занесите в него документ XML. После тэга **<?xml version="1.0" ?>** нужно вставить строку

<?xml:stylesheet type="text/xsl" href="table_with_xml.xsl" ?>,

декларирующую связь исходного документа со стилевой таблицей, которую в данном случае необходимо поместить в файл **table_with_xml.xsl**. Откройте этот файл в окне Internet Explorer, и вы увидите приблизительно такую же картинку, как на **рисунке**.

(Продолжение следует)



Универсальный штемпель

Геннадий ТИХОМИРОВ
telewons@ambernet.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 1,2 (172,173))

Автотекст

Думаю, что предложенные в предыдущих частях материала примеры дают представление о режимах управления *Input* и *Output* файлами последовательного доступа. Но помимо получения данных в приложение пользователь должен иметь возможность оперировать ими в конкретном документе. Как распорядиться имеющимися данными в диалоговых формах, разработчик должен определиться сам (понимаем: написать программный код, исходя из формы, стиля документа или Шаблона).

Решения могут быть различными, например:

- помещать в нужный параграф Word'овского документа;
- заполнять таблицу Word'овского документа. Пример выражения:

```
ActiveDocument.Tables(1).Cell(9,
2).Range.InsertAfter "Ваши данные"
```

Хотелось обратить внимание, что адресация ячеек аналогична Excel'ю, где **Cell(9, 2)** не что иное как Ячейка (9-ой строки, 2-ой колонки) таблицы.

Оформление Шаблона в табличном виде предпочтительнее, т. к. в этом случае создаваемый документ имеет четкие правила заполнения и форматирования.

Не претендуя на оригинальность, предлагаю осуществить считывание из текстовой базы данных не в *Контрол*, а в объект *Автотекст*. Word'овская встроенная справка предоставляет расширенную инструкцию по пользованию автотекстом, в MS Office 97 даже с элементами анимации, поэтому оговорю лишь следующее: при наборе начальных символов выражений, имеющих продолжение в образцах автотекста, в документе появляется выноска с вариантом продолжения заполнения (**рис. 1**), после чего для окончательного ввода предложенного варианта фразы пользователю достаточно нажать клавишу *ENTER* или *F3*, или *TAB*.

Искренне Ваш.
Искре

Рис. 1

Ограничения, накладываемые на объект VBA *автотекст* (**AutoTextEntries**):

- имя — до 32 символов,
- содержание — до 255 символов.

Пример диалогового окна *Автозамена* с выделенной вкладкой *Автотекст* показан на **рис. 2**.

Рис. 2

Пример панели инструментов *Автотекст*, заполненной новыми элементами, показан на **рис. 3**

Рис. 3

Пользователю заполнение документа считанными данными из текстовой базы можно также осуществлять простым выбором имени элемента автотекста из списка, в результате чего в документ будет заноситься все содержание элемента автотекста (до 255 символов). Обратите внимание, список *Обычный* меню *Все элементы* организован в алфавитном порядке. Весьма комфортно. Дальнейшие выводы делайте сами.

Теперь немного кода. Так как текстовая база уже имеется, то предлагаемый код, процедуры которого имеют много общего с ранее рассмотренными, будет разрабатываться применительно к ней. Дополнительно учтено возможная некорректность ввода пользователем вместо пробелов символа табуляции.

```
Sub ToFillin_Avtotext ( ) 'Процедура заполнения авто-
текста новыми элементами
'Это было описано ранее.
Dim sBuf1 As String, sBuf2 As String, sBuf3 As String,
sBuf4 As String, sBuf5 As String, sBuf6 As String,
sBuf7 As String
Dim FileNo As Long
'Строковая переменная для объединения всех данных из
базы по конкретному контрагенту в одно предложение.
Dim StringToBar As String
'Вызов процедуры удаления предыдущих элементов авто-
текста (если не удалить предыдущие элементы автотек-
ста, новые просто будут добавлены к старым).
Call Del_Avtotext
'Это было описано ранее.
 FileNo = FreeFile
 Open "C:\Мои документы\Const.txt" For Input As
#FileNo 'документы
 While Not EOF(FileNo)
Line Input #FileNo, sBuf1
Line Input #FileNo, sBuf2
Line Input #FileNo, sBuf3
Line Input #FileNo, sBuf4
Line Input #FileNo, sBuf5
Line Input #FileNo, sBuf6
Line Input #FileNo, sBuf7
'Удаление всех символов табуляции, которые могли
быть ошибочно введены пользователем вместо пробелов
при заполнении базы через текстовый редактор, и заме-
на их пробелами.
 Call Exchange(sBuf2)
 Call Exchange(sBuf3)
 Call Exchange(sBuf4)
 Call Exchange(sBuf5)
 Call Exchange(sBuf6)
 Call Exchange(sBuf7)
StringToBar = sBuf2 & " " & sBuf3 & " " & sBuf4 & " " &
sBuf5 & " " & sBuf6 & " " & sBuf7
'Выделение слева первых 32 символов, в противном случае
работа всего приложения будет некорректно завершена. К со-
жалению, в Word'е не предусмотрены обработчики данной ошиб-
ки и эта ошибка является критической для всей системы.
sBuf2 = Left(sBuf2, 32)
'Задаем имя автотексту.
ActiveDocument.AttachedTemplate.AutoTextEntries.A
dd Name:=sBuf2, Range:=Selection.Range
'Задаем содержание автотекста, выделяя слева только
255 символов, в противном случае ошибка критична для
системы.
ActiveDocument.AttachedTemplate.AutoTextEntries(s
Buf2).Value = Left(StringToBar, 255)
 Wend
Close #FileNo
End Sub
Sub Del_Avtotext ( ) 'Процедура удаления элементов ав-
тотекста
'Переменная для количества элементов автотекста.
Dim Quantity_Avtotext As Long
'Переменная для цикла удаления.
Dim i As Long
Application.DisplayAutoCompleteTips = True
'Определяем количество элементов автотекста.
Quantity_Avtotext =
ActiveDocument.AttachedTemplate.AutoTextEntries.C
ount
'Цикл удаления элементов автотекста. Запись цикла в
предложенном виде уместна, так как возможен случай по-
пытки удаления элементов автотекста, когда их уже нет —
(Quantity_Avtotext = 0). Пояснение к инструкции: Шаг
счетчика «Step» в цикле равен «1». В случае, когда ве-
личина шага будет больше конечного значения счетчика
цикла «Quantity_Avtotext», цикл не будет выполнен ни
разу, а генерации ошибки не произойдет.
For i = 1 To Quantity_Avtotext Step 1
ActiveDocument.AttachedTemplate.AutoTextEntries(Q
uantity_Avtotext - (i - 1)).Delete
Next i
End Sub
Sub Exchange(MyString As String) 'Процедура замены
символов табуляции на пробелы.
Dim Pos As Integer
'Цикл просмотров строки на предмет наличия символа та-
буляции с заменой их пробелом. Повторяется до тех пор,
пока не останется ни одного символа табуляции «vbTab».
Do
'Определение номера позиции первого символа табуля-
ции. Используется VB-функция InStr, назначение кото-
рой — искать первый символ образца поиска слева напра-
во в обрабатываемой строке.
Pos = InStr(MyString, vbTab)
'Если номер позиции не есть ноль, тогда символ с ука-
занным порядковым номером заменяется пробелом. Исполь-
зуется VB-инструкция Mid.
If Pos > 0 Then Mid(MyString, Pos) = " "
Loop Until Pos = 0
End Sub
```

Дополнительные сведения по **Mid**, **InStr** и **For ... Next** можете взять во встроенной справке по VBA MS Office.

Startup

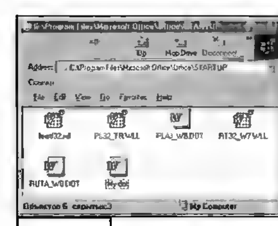


Рис. 4

Шаблоны Word'a, помещенные в папку автозагрузки, загружаются автоматически при каждом открытии Word'a. Для задания или изменения папки автозагрузки выберите команду *Параметры* в меню *Сервис*, а затем — вкладку *Расположение*. По умолчанию в MS Office 97 место папки автозагрузки — *C:\Program Files\Microsoft Office\Office\STARTUP*. Поместив свой шаблон в каталог автозагрузки (пример показан на **рис. 4**), вы получите возможность автоматического запуска макрокоманд Шаблона для создания панелей и меню. Кстати, этот прием был использован разработчиками системы автоматической проверки правописания *«Рута»* и переводчика *«Плай»* (см. МК №38 за 2001 г., статья «Что такое «Рута» по-украински?», автор *Дмитрий Хмара*). Разработчику в данном случае нет необходимости беспокоиться о восстановлении меню и панелей после удаления их пользователем. При очередном запуске Word'a Шаблоны, находящиеся в папке автозагрузки (**рис. 5**) будут автоматически присоединены к документу, и, как следствие, удаленные панели и меню будут восстановлены.

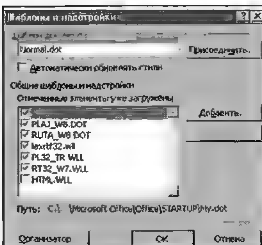


Рис. 5

Для автоматического запуска макрокоманд в Word'e в различных режимах зарезервированы слова (см. **табл.**).

ТАБЛИЦА

№п/п	Имя макрокоманды	Событие
1.	AutoExec	Начало сеанса с Word
2.	AutoNew	Создание нового документа
3.	AutoOpen	Открытие документа
4.	AutoClose	Закрытие документа
5.	AutoExit	Завершение сеанса работы с Word

Пример возможного синтаксиса:

```
Sub AutoExec ( )
Имена процедуры или нескольких процедур, которую не-
обходимо выполнить.
End Sub
```

Исходя из назначений зарезервированных слов, можно предположить, что основными при разработке Шаблонов будут первые два. **AutoExec** обязательно придется использовать, если возникнет решение поместить Шаблон в папку *Startup*, а **AutoNew** — при помещении файла Шаблона в папку коллекции Шаблонов MS Office. Дополнительную информацию вы можете получить во встроенной справке.

(Продолжение следует)

Напишем алгеброй гармонию?

Вы когда-нибудь задумывались, что такое «компьютерная музыка»? Оказывается, этот вопрос не проще, чем «что такое звук хлопка одной ладони?». Во-первых, непонятно, отчего компьютерной музыкой считают все эти программно эмулированные деревянные корпуса, пластмассовые кнобы и болтающиеся шнуры. Что в них компьютерного, кроме возможности взломать и запиратить? (Я уже не говорю об удобстве — почти с тем же успехом мышью можно вращать и кнобы железного девайса.) Во-вторых, тем, кто может ясно представить и математически сформулировать какую-нибудь хитрую закономерность, по которой звук должен летать из канала в канал, или изменяться время задержки во флэнжере, или еще что-то такое, наверное, в решении подобных задач и должна помогать гибкость программного синтеза? Не помогает. Только так, как спаял... простите, написал разработчик.

В поисках ответа на все эти вопросы, да еще и такого, чтобы с ним можно было бы раз и навсегда забыть про Винду, я обнаружил по-настоящему компьютерные музыкальные технологии. А расскажу я вам о наиболее продвинутой из них — **Csound.**

mchno
http://www.algorhythm.samvydav.net
mchno@ukrpost.net

Что такое Csound

Если коротко, то Csound — это уже даже не hi-end. Это hi-endless ☺.

По своей идеологии Csound — это тот же модульный синтез, только модулями у нас в данном случае являются операторы специального языка программирования Csound. То есть синтезаторы или примочки выглядят как несколько десятков строк кода, а для их создания нужен только текстовый процессор. Вот как выглядит, например, написанный на Csound'е несложный синтезатор из одного осциллятора, одного модулятора, одного фильтра и двух генераторов огибающей, для амплитуды и для фильтра:

```
sr  = 44100
kr  = 4410
ksmps = 10
nchnls = 1
   instr 1
kampenv adsr  .01, .2, .6, .5
kfltenv adsr  1, .5, .4, 1
kpwm  lfo  1, .5, 1
aosc  vco  kampenv, 100, 2, kpwm,
1, .1
afilt moogvcf aosc, kfltenv *
6000, .9
   out  afilt * 30000
   endin
```

А типичная модель TB-303 занимает около четырех кило. Сама же программа Csound — это компилятор, который читает код и рендерит звуковой поток — либо в PCM-файл (родственник «вавки»), либо прямо на аудиовыход.

Язык Csound заточен прежде всего на создание алгоритмов синтеза/обработки звука. Алгоритмы собираются из блок-генераторов — стандартных функций, которые что-то умеют. Блок-генераторы бывают как примитивными, вроде осцилляторов или генераторов огибающей, так и навороченными — Csound предоставляет нам три десятка физических моделей и эмуляторов. Количество блок-генераторов постоянно увеличивается. В версии **4.10**, которую я пользую, их 450(!). Поскольку Csound open source'овый, то периодически находится очередной маньяк, реализующий очередной интересный алгоритм в виде еще одного С-шного модуля.

Строка кода, в которой блок-генератору указывают всяческие входные параметры, а также куда девать результат работы, составляет *оператор.*



Где-нибудь в последующих строках этот результат может оказаться входным параметром для других операций. Вот так и составляются Csound-инструменты. Операторы бывают нескольких типов — их входные значения могут изменяться с частотой самплирования, частотой управляющего сигнала или определяться один раз для каждого звука. Для каждого типа есть некоторые обязательные параметры и сверх того может быть любое количество пользовательских. Так, для операторов, которые принимают входные значения один раз для каждого звука, обязательно указывается номер инструмента, которым исполняется звук, момент начала звука и его длительность, а если нам нужно, к примеру, гибко регулировать время и уровень задержки, мы просто вводим соответствующие параметры. Я не говорю «два параметра», поскольку мало ли какой алгоритм регулирования мы придумаем для этих задач и сколько дополнительных параметров ему понадобится. Это значит, что на Csound'е можно создавать инструменты с очень и очень гибким, почти интеллектуальным поведением.

Раз у нас есть инструменты, то у них должны быть партии. Для работы Csound (как правило) использует два файла — оркестровый (*.orc), в котором содержатся инструменты (примочки относятся сюда же), и файл партитуры (*.sco), в котором содержатся партии. Партии по большей части выглядят как числа, более-менее аккуратно отформатированные в столбцы ☺. Каждый столбец содержит какие-то значения, последовательно принимаемые некоторым параметром. Написание партитуры, в отличие от написания инструментов, — работа достаточно нудная. Для облегчения этой задачи существуют какие-то препроцессоры, но я с ними еще не разбирался.

Csound — далеко не самый простой для изучения язык. Тем не менее за четверть века существования Csound'а вокруг него выросла огромная субкультура. С конца 80-х Csound-сообщество очень активно развивает свою среду обитания. Давайте теперь посмотрим, каково в ней обитать.

Что может Csound и что можете вы

Для начала скажу пару слов на модную тему — о борьбе с авторскими правами ☺. Итак: Csound абсолютно бесплатный, его исходники можно просто так использовать в образовательных или исследовательских целях, а иначе нужно специальное разрешение владельца — *Массачусетского технологического института.* Однако звуковые файлы, полученные с его помощью, всецело принадлежат вам.

Что же касается разработок на Csound'е, то тут мы имеем все плюсы open source'ового сообщество. В Интернете можно найти сотни отличных инструментов, а также публикаций, в которых Csound-маньяки делятся тонкостями и открытиями. То есть с тем, чтобы научиться, подучиться или просто посмотреть, как решил ту же творческую задачу кто-то еще, все в полном порядке.

А вот очень неполный перечень того, что Csound умеет:

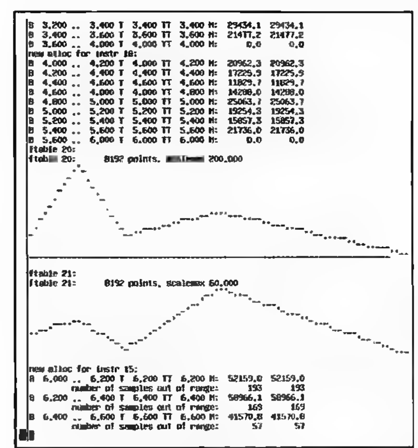
☞ любые виды синтеза: *аддитивный, субтрактивный, гранулярный, формантный,* всяческие разновидности *частотной и фазовой модуляции, сэмплинг/wavetable, физические модели,* а также разработанный недавно *сканирующий синтез,* которого пока что нигде, кроме как в Csound'е, нет;

☞ *фильтры* трех с лишним десятков видов, на любой вкус, со всеми мыслимыми типами и размерами спектральных окон, плюс всевозможные тулзы для *спектрального анализа;*

☞ множество различных *обработок* — от задержек до фазовых вокодеров;

☞ абсолютная *модульность.* Кроме модульной архитектуры блок-генераторов, любой готовый фрагмент кода можно включить в другой инструмент как макрокоманду. То же справедливо и в отношении партитуры;

☞ поддержка разнообразных звуковых форматов, как для загружаемых сэмплов, так и для рендеринга — от 8-битных до 32-битных с плавающей запятой и без оной (так называемая неофициальная Linux-версия точно поддерживает еще и 64-битные форматы, насчет обычных версий не знаю). С версии 4.10 появилась поддержка *саунд-фонтов.* Что касается частоты сэмплирования, то она не ограничена. Лично я держу исходники в 120 кГц, и уже даже перестал удивляться, читая в Интернете о маньяках, которые работают с тремя сотнями;



☞ поддержка MIDI, в том числе возможности использования MIDI-файлов, управления по MIDI в реальном времени и одновременной работы с несколькими MIDI-устройствами;

☞ соответственно, возможность запуска в реальном времени — правда, тут уже разрядность и частота самплирования ограничивается возможностями звуковых карт. Csound охоч до процессорных ресурсов, тем не менее уж всяко бегает живее, чем Reason ☺. Кроме того, есть возможность вручную распределять процессорные ресурсы между инструментами. Если в системе несколько звуковых карт, их можно использовать как на выбор, так и одновременно. Линуксоидам могу сказать, что Csound отлично работает как с *OSS,* так и с *ALSA.* Насколько я знаю, в версии 4.11 добавили возможность реалтаймового вызова макрокоманд (например, той или иной схемы обработки) клавиатурными сокращениями, так что играть даб или транс теперь можно будет просто с клавы;

☞ и еще много, много всяческих вкусностей. Напоследок я упомяну две особо любимые. Во-первых, в Csound'е есть тулза, которая позволяет одной строкой кода создавать музыкальные лады с любым равномерным интервалом, да еще и не обязательно в октавном диапазоне (то есть в качестве базового интервала можно указать, к примеру, такой, на котором частота тона не удваивается, как в октаве, а утраивается — еще на квинту выше). Во-вторых, запуская Csound, можно попросить его писать сообщения компилятора в постскриптовый(!) файл. Вот так.

В конце концов, Csound обладает таким важным свойством, как кроссплатформенность. Сейчас он бывает под все (и даже под Atari ☺), поэтому о совместимости на уровне операционных систем можно не беспокоиться. А о совместимости на уровне версий беспокоиться куда проще ☺.

Наверное, есть у Csound'а и недостатки. Сам по себе он довольно сложный, но задачи на нем можно решать совершенно гуманоидные. А простые — на чем-то попроще. Факт, не годится он для широких масс музыкального населения. Однако результат в 28 с лишним тысяч, который выдает Google, тоже о чем-то говорит. По моим наблюдениям, Csound-сообщество пополняют в основном студенты-технари и исполнители микротональной музыки. Во всяком случае, именно их работ больше всего выложено в Сеть.

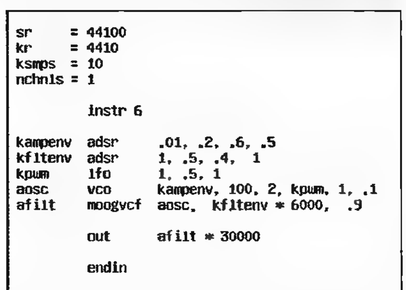
Csound регулярно критикуют за то, что он (до сих пор) не оброс никаким «дружественным» интерфейсом. (Кроме совсем свежей Secilia под Mac. Вряд ли кто из читателей успел его поюзать — *прим. Имеющего Уши*).

(Собственно, понятие «дружественный интерфейс» применительно к программным синтезаторам, вероятно, подразумевает наличие пресловутой панельки с крутилками, позволяющей плавно перемещаться в диапазоне значений каких-либо параметров и параллельно отслеживать изменения в звуке. Перебивать всякий раз числа в текстовом редакторе, перекомпиливать, рыться в сгенеренных вавках, чтобы их сравнить, — неудобно. Подбор же значений спекулятивно, одним усилием мысли, — просто оккультизм и очковтирательство, будь ты хоть семи пядей во лбу: художник должен видеть свою палитру. К сожалению, все «дружественные интерфейсы» к Си-саунду до недавнего времени представляли собой статичные графические среды, в которых каждый модуль дан картинкой — картинки можно соединить «соплями», набить их параметрами и проч. Из подобного барахла под PC есть *Patchworck,* однофамилец знаменитого IRCAM'овского детища, а также громоздкий и никому не нужный *Visual Editor,* поначалу шароварный, а теперь и вовсе демо. Гораздо перспективнее в этом отношении надстройки над реалтаймовой версией Си-саунда, созданной *Габриэлем Мальдонадо.* Она лихо коммутируется в пользовательскую *Panel Studio* в *Cakewalk,* и тем самым пользователь получает вожделенный дружественный интерфейс — правда, ручками таки придется поработать. А еще недавно появилась графическая среда *Csound Studio,* в которой любой орк-файл чуть не автоматически предстает в виде «кнобов с лампочками» ☺. Удобная штука, но денег за себя просит. Все это добро можно скачать с *Shareware Music Mashine* (**www.hitsquad.com**), там есть специальный раздел, посвященный Си-саунду — *прим. литред.*)

Как по мне, это скорее преимущество. Воображение — вот самый лучший интерфейс, особенно если мыслить звук алгоритмами (или хотя бы пытаться). Когда сидишь перед голубым экраном ☺ любимого текстового процессора и не видишь всех этих виртуальных кнобов с лампочками, это очень попускает. Просто ничего постоянно не напоминает, что флэнжер — это флэнжер, FM — это FM, а самплер — это самплер. И такие гибриды в голову приходят — только успевай запоминать и записывать!

В свое время мне очень понравился интерфейс *Buzz'*а и ему подобных — там пользователь видит и строит блок-схему, а не кнобы-лампочки. Я думаю, многие не отказались бы от такого варианта интерфейса. Но, с другой стороны, меня намного больше греет возможность работать вообще без всякого графического интерфейса. Потому что на незанятых оным ресурсах умещаются как минимум две-три лишние партии в реальном времени. А блок-схемы можно рисовать и другими способами.

Зато для маньяков и экспериментаторов Csound просто незаменим. На нем очень хорошо экспериментируется со стохастическими функциями, фрактальным синтезом и всякими такими вещами. Хорошо создаются и физические модели, необязательно реальных объектов. Я вот, например, пытаюсь накропать себе электроситар. Еще Csound



```
sr      = 44100
kr      = 4410
ksmps   = 10
nchnls  = 1

        instr 6

kampenv  adsr     .01, .2, .6, .5
kfltenv  adsr     1, .5, .4,  1
kpwm     lfo      1, .5, 1
aosc     vco      kampenv, 100, 2, kpwm, 1, .1
afilt    moogvcf  aosc,  kfltenv * 6000,  .9

         out      afilt * 30000

         endin
```

весьма располагает к созданию алеаторических партий на какой-нибудь хитрой логике, возможно, с участием рэндом-операторов. Я не знаю, используют ли Csound в таком варианте для игры «живьем», однако думаю, что это достаточно перспективная тема.

Если все это вас заинтересовало, наверное, возникают вопросы:

Где взять и как освоить?

Где взять дистрибутив — это зависит от вашей операционной системы. Такого ресурса, где бы он лежал для всех сразу, в природе, кажется, нет, поэтому пусть вам поможет ваш любимый поисковик. Весить это будет немного (rpm'ка для Linux весит около 600 кило). А насчет освоения — расскажу, что знаю.

На предмет Csound-ресурсов на родных языках я некоторое время назад ходил на Яндекс и Рамблер (украинские поисковики резво выдавали «0»). В результате могу вам сказать, что знаю только

☞ **Окончание на стр. 32**

Серьезная мясорубка

Том/Doc/КЕРТИС
kertis@torba.com

Системные требования:
минимальные — P-400, 64 Мб ОЗУ, 3D-акселератор;
рекомендуемые — P-700, 256 Мб ОЗУ, 3D-акселератор.

Вступление

Всего год назад компания **CROTEAM** порадовала любителей шутеров своей игрушкой *Serious Sam: The First Encounter*. Нужно заметить, что геймеры отнеслись к ней по-разному: одни откровенно восхищались графикой, юмором игры и ураганным геймплеем, напоминающим старые добрые DOOM и Duke, другие возмущались «тупым мясом». Действительно, что ни говори, на вкус и цвет товарища нет. Люди приводили одни и те же факты, но по-разному их оценивали: с точки зрения одних, это свидетельствовало о крутости игры, с точки зрения других (сразу скажу, что таких было значительно меньше), — об ее отстойности.



Что ж, каждый выбирает и решает для себя. Лично мне «Сэм» не просто понравился — он меня откровенно восхитил. Все, от графики и музыкального сопровождения до баланса оружия и безумных толп монстров, откровенно притягивало, выгодно отличая «Сэма» от множество симуляторов и чисто мультиплейерных игр. Единственное, что огорчало, это размер первой части — слишком уж быстро все заканчивалось. Как всегда, мы побеждали и радостно улетали на Сириус — спасать нашу цивилизацию уже на территории врага. Только начали играть, только приловчились, пристрастились, и тут на тебе — хлоп! — финальный мультик... Обидно, да?

Но вот, спустя год, мы обнаруживаем на прилавках вторую часть «Сэма» — **Serious Sam: The Second Encounter**. Сразу хочу предупредить, это не «Сэм-2», а add-one, точнее дополнение к первой части, сделанное на том же движке. Интересно ли это, не устарел ли за год движок «Сэма»? Сохранило ли продолжение дух первой части, или оно всего лишь тупая копия? Постараемся ответить...

Ба, знакомые все лица...

Итак, «Сэм», разбив засевших в Египте пришельцев, отправился спасать земную цивилизацию на Сириус. Ура! Ура? Не тут-то было! Ни на какой Сириус во второй части игры мы не попадем, поскольку команда уродцев-фанов «Сэма» (похоже, самих разработчиков игрушки), нарушив все правила дорожного движения, устроила маленькое столкновение в космосе, сбив летающую тарелку. Хорошая завязка — мол, не стоит относиться к игре слишком серьезно. И вот, упав в озеро, мы обнаруживаем, что очутились — нет, к счастью, не в Египте, а в *Центральной Америке*, во времена прославленных загадочных цивилизаций. Естественно, как в Египте мы не встретили ни одного египтянина, так и в Америке не встретим ни одного индейца — сплошные инопланетяне. Тарелка подбита, что делать, неясно. То есть, конечно, ясно — компьютер услужливо подсказывает, что нужно добраться до Европы и найти, ни много ни мало, *святой Грааль*. Неплохо — но где мы, а где та Европа?

Оказывается, пришельцы понастроили на захваченных ими территориях порталы, ведущие через пространство-время, так что все, что нам нужно, это найти ближайший портал и нырнуть в него. После чего мы окажемся — нет, еще не в Европе, а в *Вавилоне*. Там, пережив вавилонское столпотворение, мы найдем еще один портал, ведущий в заветную средневековую Европу, в которой, ясное дело, нет никаких рыцарей.

Вот так, вместо одного большого Египта мы получили три небольшие цивилизации. Впрочем, такие ли уж они небольшие?



Уровни во второй части «Сэма» обширнее, чем в первой, и хотя в игре их всего 13, но, чтобы их все преодолеть, времени потребуется значительно больше, чем на прохождение SS: The First Encounter. Так что готовьтесь!

Итак, выплываем из озера и приступаем к уничтожению врагов! Но не спешите выныривать — под водой спрятан первый секретик, в котором находится ракетница. Ее стоит забрать. А на другой стороне озера, кроме брони и пистолета, вы сможете найти... телефон-автомат. Так что воспользуйтесь случаем — позвоните домой и скажите, что задерживаетесь ☺.

Новый «Сэм»

Ну вот, началась игра. Что новенького нам сулит второе пришествие «Сэма»? Должны же разработчики чем-то нас порадовать! Должны, по идее. А на самом деле?

А на самом деле, дело обстоят еще лучше, чем я предполагал, глядя на скриншоты и гоняя демку. Первое, что повергает в изумление, — графика. Да, движок остался тем же, просто его чуть улучшили и доработали. Но как это смотрится! Графика еще в первой части поражало своей красотой, игрой красок и обилием текстур, но вторая часть гораздо стильнее и красивее. Появилось трава, в которой могут прятаться мелкие монстры, деревья, которые можно валить бензопилой или, скажем, жечь из огнемета. В общем, и впрямь очень красиво. И открытые и закрытые пространства смотрятся великолепно. Да, ничего не скажу, сэмовский движок, пожалуй, один из самых крутых на сегодняшний день.



Естественно, во второй части появилось и новое оружие. Нет, все старое и проверенное осталось, но разработчики сделали нам откровенный подарок, добавив в игру *бензопилу* (привет Doom'у!), *огнемет* и *снайперскую винтовку*.

Что можно сказать о новом оружии? Оно незаменимо и неподражаемо. Крошить бензопилой толпы монстров — ни с чем не сравнимое удовольствие! Серьезно. А огнемет? Мало того, что он сам по себе красив (хоть, на мой взгляд, чуточку неказистее своего собрата из «Вольфа»), — он ведь еще и очень полезен! Напалм расходуется с умеренной скоростью, так что запаса хватает надолго. Монстры весело горят и умирают в сладостных муках. Естественно, к нему нужно приспособиться, и не всех монстров стоит из него уничтожать. Но многие уровни я бы без него не прошел — или прошел бы, но с гораздо большими потерями. И, наконец, снайперская винтовка. Кто-то говорил, что такое оружие не подходит для безумного шутера, которым является «Сэм». Лишнее оно, мол. Чего там стрелять из винтовки, если можно расстрелять из ракетницы или запилить пилой? Ну-ну. Сразу скажу, ерунда все это. Снайперы рулят! Очень многие вредные монстры валятся с одного выстрела, на более мощных нужно три-четыре патрона, но все равно это быстрей и выгодней, чем расстреливать их из рокета или шотгана. Так что рекомендую. Тем более что патронов для снайперки вполне хватает.

Плюс к этому, появилось несколько полезных итемсов, значительно облегчающих нашу нелегкую работу, — кроме привычного квада и инвула (бессмертия), имеются *кеды-скороходы*, значительно увеличивающие скорость нашего бега, и *Серьезная Бомба*. Очень нужная вещь: нажимаем на кнопку 0 — и все монстры в зоне видимости тут же отдают концы. Жаль, что бомб этих немного и таскать с собой можно не более трех.

Что еще новенького нам встретится в игре? Естественно, будут новые монстры. Их, правда, не очень много, но они весьма сильны и опасны. Помимо всего прочего, нам предстоит сразиться с тремя боссами уровней. Поверьте, это непросто, зато очень, очень весело. Какой настоящий игрок не любит уничтожать боссов!

А еще нам предстоит по пути раскрыть огромное количество секретов и решить немало головоломок. Причем, что достойно уважения и подражания, это ничуть не ухудшает впечатление от игрового процесса как единого целого. Просто время от времени безбашенная мясорубка перебивается относительно спокойными моментами, в



которых вы можете пошевелить вашими застоявшимися мозгами. Кроме того, в игре полно приколов и откровенного стеба, причем стеба над всем — как над своим творением, так и над играми других разработчиков. Игра воспринимается как сплошной прикол, и это очень помогает играть. Некоторые находки вызывают настоящие припадки смеха — а ведь смех, как известно, удлиняет жизнь.

Так что, как видите, разработчики сделали все, от них зависящее, чтобы игра понравилась всем любителям шутеров и выглядело сильнее и интересней, чем первая часть. Думаю, смело можно заявить, что им это удалось. Геймплей доставляет настоящее удовольствие и позволяет как следует расслабиться после тяжелого трудового дня — что еще нужно, чтобы игра жило в сердцах и на винтах? Есть игры для ума, но обязательно должны быть игры для расслабления.

О чем еще необходимо упомянуть, так это о шутках с гравитацией — подобные вещи разработчики делали и в первой части, но в продолжении они пошли гораздо дальше, буквально поставив все с ног на голову. Как вам уровень, представляющий собой трубу, в которой нет ни низа, ни верха? Точнее, есть: низ — это стенки трубы; монстры прекрасно себя чувствуют, бродя по ней вверх ногами или перпендикулярно вам. А как вам уровень, пол которого представляет огромный джампер, и вам приходится вести бой, практически все время находясь в воздухе, наполненном сотнями монстров? Или когда джампера — стены? А... Да мало ли, всего не упомянуть и не рассказать. Игра действительно клевая.

Уж не знаю, как вам, но лично мне больше всего понравился третий эпизод. Европа — мрачные средневековые замки, дождь, гроза, полумрак помещений. Очень стильно, и на контрасте с обычными ярко освещенными уровнями «Сэма» смотрится просто потрясающе. А звуковое сопровождение... Да, все в этой игре создано с любовью, создано, чтобы надолго привлечь наше внимание и оставить неизгладимые впечатления. Спасибо, парни, хоть вы нас не обманули!

Сетевое мясо

Рассказывая о «Сэме», нельзя не упомянуть о такой важной его составляющей, как игра по сети. Причем, на этот раз нам предлагают не только кооператив (хотя лично я считаю, что «Сэм» — самая крутая игра для кооперативного прохождения), но и стандартный десматч, и даже захват флага. Помнится, когда вышло первая часть игрушки, я скорбел всей душой, что в ней имеется всего один десматчевый уровень — играть на нем было очень интересно и весело, но... Так вот, теперь уровней для десматча хватит на всех — может, их и не слишком много, всего восемь, но они очень интересны. Вряд ли «Сэм» станет конкурентом «Кваки» или «Анриала», все-таки он несколько другой направленности, но играть в мультиплейер, несомненно, стоит. Это очень веселое и интересное занятие. Мясо есть мясо, что ни говори. Прикольно и ненапряжно — развеет любую депрессуху.

Ну, а о кооперативе я вообще промолчу. Разумеется, играть стало еще интересней и веселее. Честно говоря, с моей точки зрения, проходить «Сэма» нужно только в кооперативе — если, естественно, есть такая возможность. Впечатлений гораздо больше, чем от синглового прохождения.

Так что, насколько я могу судить, разработчики осознали ошибки, допущенные ими в первой части, и весьма неплохо поработали над мультиплейером игры. Знаете, «Квейк» уже ведь порядком поднадоел, а ничего достойного моего внимания в последнее время не выходило. Естественно, я говорю о мультиплейерных вариантах. Хороших сингловых проектов в последнее время появилось немало, но даже на их фоне «Сэм» светит яркой звездой.

Заключение

Ну вот и закончилась вторая часть похождений «Серьезного Сэма Стоуна». Враг, как обычно, повержен, добро, как водится, восторжествовало. Но война ещё не закончилась — враг повержен не до конца, а значит... Значит, нам нужно ждать третьего пришествия «Сэма»! Если разработчики не растеряют свой запал, то третья часть будет еще круче и интересней. Но не будем спешить с выводами — еще сглазим ненароком.

Надеюсь, «Сэму» все-таки удастся наконец долететь до Сириуса. Очень хотелось бы поглядеть на инопланетную архитектуру, а также флору с фауной.

Итак, приговор: игра удалась. Ничего не скажу, она не обманула ожиданий фанатов «Сэма». Думаю, на этой ноте можно поставить точку — если вы еще не купили себе «Сэма», немедленно покупайте. Если вы не играли в первую часть, не бойтесь — можете играть сразу во вторую. Незабываемые впечатления вам обеспечены.

Между прочим, в России игру издает компания **1С**, переводит ее небезызвестный среди геймеров ст. о. у. *Гоблин*, а озвучивать «Сэма» будет *Никита Джигурда*. Думаю, бу-



дет очень смешно и весело, так что крайне рекомендую. Локализованная версия игры должна появиться в середине февраля — лично я ее обязательно куплю.

Одним словом, покупайте, играйте и наслаждайтесь. Да здравствует «Сэм»! До новых битв!

☞ ***Окончание. Начало на стр. 38–39***

один ☹ такой сайт. Который сам же и делаю ☺. Итак, добро пожаловать: **http://algorhythm.samvydav.net**. Сразу предупреждаю: ресурс украиноязычный и ориентирован на линуксоидов, а любые замечания о большей распространенности русского языка и/или Винды тупо игнорируются. Сейчас на сайте можно найти несколько переводных учебников начального уровня, линки на коллекции готовых инструментов, а для линуксоидов есть еще и синтаксическая подсветка Csound'а для *Midnight Commander/Cooledit*.

Вот с учебников (на двоюродном языке их можно опознать по слову «tutorial») и нужно начинать, тем более что они все с примерами. По крайней мере, другого способа осваивать языки программирования я не знаю. Однако рано или поздно вы будете отосланы к Самому Главному Документу по Csound — Общему Csound-справочнику (*The Public Csound Reference Manual*). Самую свежую его версию в HTML и pdf можно взять здесь: **ftp://ftp.csounds.com/manual**. Естественно, на английском (с переводом я только-только начал заморачиваться). Но ни в коем случае не пытайтесь с него начинать!

Если вы не боитесь английского языка, то вот вам еще несколько линков:

http://www.csounds.com

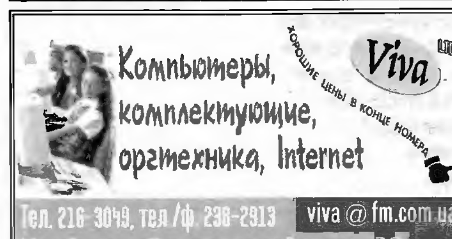
http://www.sfu.ca/sca/Manuals/Csound/CsoundIndex.html

http://mitpress2.mit.edu/e-books/csound/frontpage.html

А на прощание я вам скажу, что Csound далеко не единственный в своем роде, хотя и самый продвинутый из специализированных языков программирования.

Из приближающихся к нему я знаю еще *Common Lisp Music* и *MINC/CMIX*, а вообще их было и есть немерено — зайдите на **http://www.nosuch.com/plum/cgi/showlist.cgi?sort=name** и убедитесь сами.









Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
intel Pentium 75/16/1Gb/1Mb	276	50	9
P120/32M/3Gb/Fdd/CD/V4M/M15"/дост	1413	250	34
VIA 3C/128/HDD10/SVGA8-32Mb/Sb	1680	300	41
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	36
AMD K6-2 500/64/10 2/SB/CD/AGP/8Mb	1680	300	36
850/128/16M/20G/52x/FDD/SBL/M+P	1921	343	43
AMD K6-2 550/128/20.4/SB/CD/AGP/16M	2240	400	36
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433/64/10Gb/SB	1043	188	9
CEL500/64b/8Gb/8AGP/SB	1051	187	7
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1114	209	11
C433/128/10Gb/i810/SB/ATX	1166	216	1
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1167	219	11
Cel 600/64/10Gb/SB	1177	212	9
Cel 800/128/20Gb/SB	1221	220	9
C600/128/10Gb/i810/SB/ATX	1226	227	1
Celeron500/128/20/1.44/video	1260	225	17
C850/128/10Gb/i810/SB/ATX	1323	245	1
600C/ASUS/128MB/20GB/SB/KMP/FDD/CD	1378	260	18
C1000/128/20Gb/i810/SB/ATX	1409	261	1
Cel 1000/256/20Gb/Cd/SB	1443	260	9
733/i810/128MB/20GB/8MB/SB/Eth	1495		2
C600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD	1496	277	1
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10.2Gb/кмк	1512	270	35
Cel 600/128/20Gb/SB/CD-ROM+кол	1526	275	9
CEL766/64Mb/10Gb/16AGP/SB	1534	273	7
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB	1574	280	7
850C/ASUS/128MB/20GB/SB/CD/KMP/FDD	1590	300	18
Cel667/VIAPLE133/10Gb/128Mb	1590	279	39
C850/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD	1593	295	1
Cel 600/128/10G/8M/52X/SB, i810	1618	289	13
Cel 600/128/GF32M/20Gb/SB/CD	1759	317	9
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1793	319	7
Cel 300/128/7G/CD48/4 AGP/SB/дост	1808	320	34
C850/128/20Gb/16Mb/SB/CD/ATX/FDD	1814	336	1
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1827	325	7
Cel 850/256/10Gb/32Mb/52x/ KB/Mouse	1848	330	41
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	11
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	11
Cel 766/128/10G/16M/52X/SB, i815	1887	337	13
Cel 766/128/10G/CD52/8 AGP/SB/дост	1921	340	34
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1956	348	7
INTEL Celeron 633/64/10 2/SB/CD/AGP	1960	350	36
CEL500/64Mb/10Gb/16AGP/SB/40x/15"	1961	349	7
850/128/32M/20G/52x/FDD/SBL/M+P	2010	359	43
Cel 800/128/20G/32M/52X/SB, i815	2038	364	13
Cel 850/128/20G/32M/52X/SB, i815	2072	370	13
700 VIA/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2076		12
Cel 900/128/20G/32M/52X/SB, i815	2100	375	13
C1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD	2117	392	1
Cel850/256/10Gb/32Mb/52x/KB/Mouse	2128	380	41
850/RAM128/30/48x/i815/Sb	2137	385	25
Cel 600/128/20Gb/SB/CD/15"+кол	2137	385	9
850 VIA/64/10 2 GB/4MB-AGP/15"	2154		12
CEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2158	384	7
Cel 999/128/20G/CD52/32 AGP/SB/дост	2164	383	34
850/i815EP/128MB/20GB/32MB/CD52x/SB	2189		2
700 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2191		12
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	35
700 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2248		12
850 VIA /128/20 4 GB/4MB-AGP/15"	2263		12
700 VIA/128/40 1GB/4MB-AGP/15"	2293		12
950 VIA133/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2308		12
850 VIA/128/30 GB/4MB-AGP/15"	2320		12
Cel 1000/256/20G/32M/52X/SB, i815	2335	417	13
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2355	419	7
950 VIA133/128/30GB/4MB-AGP/15"	2365		12
Cel 600/128/GF32/20Gb/SB/CD/15	2370	427	9
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2439	434	7
INTEL Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AG	2520	450	36
850 VIA /256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2563		12
Cel 1200/256/40G/32M/52X/SB, i815	2576	460	13
950/RAM256/40/48x/ 64Mb/Sb	2597	468	25
950 VIA133/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2608		12
Cel 1200/256/20G/CD52/i815/SB/дост	2656	470	34
INTEL Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AG	3080	550	36
Cel 1300/256/40G/CD52/64M/SB/дост	3164	560	34
C850/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		448	32
C950/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		458	32
C1000/256/40/GF64/40x/ATX/17"		578	32
C1100/128/30/GF64/40x/ATX/15"		508	32
C600/64/10 2/8Mb/52x/SB/AT/14"		359	31
C950/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		459	31
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	19
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		266	19
766/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		279	19
766/128/20/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		285	19
766/128/30/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		294	19
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		263	19
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		272	19
800/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		285	19
800/128/20/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		291	19
800/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		300	19
850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		267	19
850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		276	19
850/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		289	19
850/128/20/FDD/SB/16Mb/Cd/+инт		295	19
850/128/30/FDD/SB/16Mb/Cd/+инт		304	19
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
PII 500/128/10G/CD52/16 AGP/SB/дост	1978	350	34
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	11
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	11
PIII 600/128/10Gb/i810/SB/ATX	1523	282	1
PIII-800/128/10Gb/i810/SB/ATX	1669	309	1
PIII-1000/128/10Gb/i810/SB/ATX	1755	325	1
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB	1770	315	7
PIII-600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX	1793	332	1
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1834	344	11
P3 800/128/20Gb/32Mb/SB	2018	359	7
P3 933/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2018	359	7
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2073	389	11
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2127	399	11
PIII-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/ATX	2128	394	1
PIII-933/128/10Gb/16Mb/SB/CD/ATX	2155	399	1
PIII 600/128/10 2G/16M/52X/SB, i815	2212	395	13
PIII 800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2268	405	13

Наименование	грн	у.е.	код
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2332	415	7
866/RAM128/20Gb/48x/i815E/Sb	2370	427	25
PIII-800/128/10,2G/32M/52X/SB, i815	2374	424	13
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2389	425	7
PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2414	431	13
PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX	2425	449	1
PIII 800/128/20G/CD52/8 AGP/SB/дост	2441	432	34
800/i815/128Mb/32/20Gb/52x	2451	430	39
PIII-866/128/20 0G/32M/52X/SB, i815	2464	440	13
INTEL Pentium-III 733/128/10,2/SB/C	2520	450	36
PIII-800/256/20,0G/32M/52X/SB, i815	2576	460	13
III-800 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2624		12
PIII 866/256/20 0G/32M/52X/SB, i815	2626	469	13
PIII 1000/128/20G/CD52/i815/SB/дост	2656	470	34
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	35
III-933 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2681		12
III-800 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2681		12
III-1000 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2719		12
PIII-933/256/40,0G/32M/52X/SB, i815	2727	487	13
III-800 VIA/128/40 1GB/4MB-AGP/15"	2732		12
III-933 VIA/128/30.0GB/4MB-AGP/15"	2739		12
PIII 933/256/20G/CD52/32 AGP/SB/дос	2763	489	34
III-1000 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2777		12
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2804	499	7
PIII 933/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дос	2819	499	34
800/i815EP/256MB/40GB/32MB/CD52x/SB	2855		2
PIII-1000/256/40/32GF2/52X/SB, i815	2867	512	13
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2873	539	11
III-933 VIA/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2981		12
III-1000 VIA/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	3020		12
933/RAM256/30Gb/48x/64Mb/Sb	3058	551	25
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS/к	3080	550	35
PIII 1000/256/40G/CD52/32M/SB/дост	3164	560	34
P3 – 933/256/20Gb/52x/ KB/Mouse/FDD	3192	570	41
INTEL Pentium-III 800/256/20.4/SB/C	3360	600	36
INTEL Pentium-III 1000/512/30,7/SB/	4200	750	36
PIII-600/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		518	32
PIII-800/128/20/TNT32/40x/ATX/17"		588	32
PIII-1,0/256/40/GF64/40x/ATX/17"		638	32
PIII-933/128/20/32M/52x/SB/15"		519	31
PIII-1000/256/40/GF32/52x/SB/17"		619	31
i815-P-III-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/		429	19
i815 P-III-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/		438	19
i815-P-III-1000/128/40/FDD/SB/16Mb/		451	19
i815-P-III-1000/128/20/16Mb/Cd/+инт		457	19
i815-P-III-1000/128/30/16Mb/Cd/+инт		466	19
Компьютеры на базе P 4			
P4-1,4/128/20Gb/TNT32/SB/CD/ATX/FDD	2511	465	1
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2726	485	7
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2866	510	7
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	35
P4 1,4/256/20,4G/32/52x/SB, i845	3063	547	13
INTEL Pentium-4 1 4Ghz/128/20,4/SB/	3080	550	36
P4 1,5G/AOPEN/256MB/40GB 7200/GF32M	3127	590	18
PIV 1 5/128/20G/CD52/32 AGP/SB/дост	3164	560	34
P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845	3181	568	13
P4 1,9/128/20Gb//TNT32/SB/CD/ATX	3202	593	1
P4-1,4/256DDR/20/32/52x/SB, i845b	3242	579	13
P4 1 4/256/40 9G/32/52x/SB, i845	3276	585	13
P4-1,5/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3276	585	13
P4 1,5/256DDR/20/32/52x/SB, i845b	3304	590	13
1400/i845/256MB/40GB/64MB/CD52x/SB	3485		2
PIV 1 5/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дост	3514	622	34
P4 1,5/512/20 4G/32/52x/SB, i845	3528	630	13
IV-1 5(478) i845/256DIMM/20 1GB/4MB	3594		12
P4-1,5/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3618	646	13
PIV 1 7/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дост	3701	655	34
1 4/RAM256/40.2Gb/48x/SVGA64/Sb	3719	670	25
IV-1.5(478) i845/256DDR/40GB/4MB	3871		12
P4-1,8/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3965	708	13
IV-1 5(423) i850/256RIMM/40 1GB/4MB	3993		12
IV-1 5(478) i845/512DIMM/40.1GB/4MB	4090		12
INTEL Pentium-4 1.5Ghz/256/30 7/SB/	4200	750	36
P1 4/i845/128RIMM/DDR32/40G/52/300W	4212	739	39
P4 – 1 5/256/40Gb/32Mb/40x/ KB/Mous	4480	800	41
P4-2,0/256/40/64GF2400/52/SB, i850	4598	821	13
INTEL Pentium-4 1 7Ghz/512/40 2/SB/	5320	950	36
PIV-1,4/256/40/GF64/40x/ATX/17"		718	32
P4-1,5/128/40/GF32M/52x/SB/17"		649	31
Компьютеры на базе AMD			
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1109	208	11
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1114	209	11
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1162	218	11
D700/128/10Gb/4Mb/SB	1269	235	1
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1279	240	11
Duron 700/128/8Gb/32AGP/SB	1287	229	7
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1311	246	11
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1327	249	11
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB	1456	259	7
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB	1512	269	7
D700/128/10Gb/4Mb/SB/CD/FDD/KMP	1539	285	1
Athlon 900/128/20Gb/16Mb/SB	1568	279	7
DURON700/128MB/20G/MSI/FDD/SB/CD	1569	296	18
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB	1624	289	7
D1000M/128/20Gb/SB/CD-ROM+кол	1698	306	9
Dur 700/128/10 2G/16M/52X/SB, KT133	1736	310	13
A800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1739	322	1
800/KT133/128MB/20GB/16MB/CD52x/SB	1765		2
D1000/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1787	331	1
Duron850/128/20/1,44/32Mb/52-x	1809	323	17
Dur 800/128/10,2G/16M/52X/SB, KT133	1820	325	13
Athlon 1000/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1883	335	7
AMD DURON 750/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1960	350	36
Dur 950/128/20,4G/32M/52X/SB, KT133	1960	350	13
Athlon 1 2/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1961	349	7
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	1972	370	11
D1000/128/GF32M/20Gb/SB/CD+кол	1992	359	9
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2004	376	11
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2020	379	11
A1100/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/KMP	2025	375	1
AMD Duron 800/256/10Gb/32Mb/52x/ KB	2072	370	41
850/KT133/128MB/20GB/32MB/CD52x/SB	2075		2
DURON800/RAM128/20/48x/32Mb/Sb	2103	379	25
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2137	401	11
800 VIA KT133/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2147		12
800 VIA KT133/64/20 4GB/4MB-AGP/15"	2160		12
Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2186	389	7
ATHLON1G/256MB/30G/V32MB/FDD/SB/CD	2200	415	18
Athl 1000/128/20G/32/52X/SB, KT133A	2268	405	13
Athlon 900/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2355	419	7

#05/175 11.02–18.02.2002

Наименование	грн	у.е.	код
800 VIA KT133/128/40 0GB/4MB-AGP/15	2364		12
1033 VIA KT133A/64/10.2GB/4MB-AGP	2399		12
A XP1,5+/128/10Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2452	454	1
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/KMP	2468	457	1
AMD DURON 800/128/20,4/SB/CD/AGP/16	2520	450	36
Athl 1300/128/40G/32/52X/SB, KT133A	2520	450	13
DURON900/RAM256/30/48x/64Mb/Sb	2525	455	25
1033 VIA KT133A/128/30 0GB/4MB-AGP	2565		12
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2602	463	7
1033 VIA KT133A/128/40 1GB/4MB-AGP	2616		12
Athl 1300/256/40G/32/52X/SB, KT133A	2660	475	13
A XP1,7+/256/20Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2705	501	1
Athl 1400/256/40G/32/52X/SB, KT133A	2716	485	13
Athl 1500XP/256/40/32/52x/SB,KT133A	2800	500	13
Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2804	499	7
A1500/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	3052	545	35
AMD DURON 900/128/30,7/SB/CD/AGP/32	3080	550	36
1Gz/RAM512/40Gb/48x/64Mb/Sb	3152	568	25
AMD ATHLON 800/128/20,4/SB/CD/AGP/1	3360	600	36
1,7/266Mz/128Mb/Vid64Mb/60Gb/DVD	3830	672	39
AMD ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP/3	3920	700	36
AMD ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP/	4760	850	36
A1,0/256/40/GF64/40x/ATX/17"		608	32
A1,2/256/30/GF64/40x/ATX/17"		608	32
A1,6XP/256/30/GF64/40x/ATX/17"		638	32
D800/128/20/32M/40x/ATX/15"		428	32
A1100/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		479	31
A1,6XP/256/40/GF32/52x/SB/17"		629	31
D800/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		429	31
Мобильные компьютеры			
PDA / Pocket PC Compaq, HP, Sony, P	952	170	36
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	1102	190	14
IBM slim P-120/12.1"/24/810M/SB/FDD	1508	260	14
Toshiba P100/11"/24/810Mb/SB/FDD/	1508	260	14
IBM slim P-120/12 1"/40/2Gb/SB/FDD	1798	310	14
Toshiba/Sony/Compaq от	1836	340	1
Toshiba P-120/ 11"/32/2G/SB/CD/FDD	1972	340	14
IBM P-133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD/	2088	360	14
IBM P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD/fax I	2552	440	14
Toshiba P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD/I	2726	470	14
Compaq P266/12"/32/4Gb/SB/CD/fax 28	2842	490	14
IBM Celeron-366/12.1"/160/4Gb/SB/CD	3886	670	14
IBM P2-366/14"/128/4Gb/SB/CD/FDD/fa	4234	730	14
IBM Celeron-550/12 1"/128/6Gb/SB/CD	4930	850	14
Toshiba Sattelite - TFT/DSTN/SB/CD/	5600	1000	36
Compaq Pressario - TFT/SB/CD/56K ,o	6720	1200	36
HP OmniBook XE3 - TFT/SB/CD/56K ,от	6720	1200	36
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K ,o	7000	1250	36
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K ,от	7000	1250	36
ToshibaC1000/192/10Gb/13"/8Mb/56K	7015	1299	1
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K ,от	7280	1300	36
RoverBook Explorer - TFT/SB/CD/56K	7560	1350	36
Sony VAIO PCG - TFT/DSTN/SB/CD/56K	7560	1350	36
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K ,	7560	1350	36
Toshiba Tecra BX - TFT/SB/CD/56K ,o	8400	1500	36
D800/128/10Gb/14 1"/8/net/56K/DVD	8635	1599	1
TwinHead PowerSlim - TFT/SB/CD/56K	8680	1550	36
Sony VAIO SR/505 Slim - TFT/SB/56K	9520	1700	36
Toshiba P-III1000MHz	9715	1799	1
Fujitsu LifeBook Slim - TFT/SB/56K	9800	1750	36
HP Omnibook 6000 PIII850/128M/20Gb	10001	1770	8
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K ,o	11200	2000	36
IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K ,от	11200	2000	36
КОМПЬЮТЕРЫ Б/У			
486DX2-66/8SIMM/400Mb	200	35	39
486DX4-100/8SIMM/400Mb	285	50	39
P75/32SIMM/1,0/Vid2PCI/ATX	342	60	39
P133/16SIMM/1,0/Vid2PCI/ATX	547	96	39
P166/32SIMM/1,2/Vid2PCI/ATX	673	118	39
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14'SVGA	257	45	39
15'IBM 1024x768 75Hz	450	79	39
15'IBM G54 800x600 100Hz	507	89	39
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
PENTIUM 100 - 233 MMX от	54	10	33
IBM 6x86MX PR-300/333	140	25	20
Celeron 400-1200 tray/box(Tualatin)	179	32	20
Celeron 500 tray (PPGA)	185	33	17
Celeron 433	194	35	9
DURON700-1GHz/ATHLON800-1,6GHz	212	38	20
AMD DURON/ATHLON Socket-A ,от	224	40	36
AMD DURON 800	233	43	37
AMD DURON 850	238	44	37
CPU Duron 700/850/900/950	241	43	35
(Copermine 0 18) FCPGA tray	255	46	23
AMD Duron 850	258	46	17
Intel Celeron 667 tray	258	46	40
AMD DURON 800	259	48	33
CPU CELERON 667 FCPGA	266	48	25
AMD DURON 900	266	49	37
AMD DURON 950	271	50	37
INTEL Celeron 66/100Mhz PGA ,от	280	50	36
CPU CEL700/766/800/850/900,от	280	50	35
AMD Duron 800 MHz	289	52	24
CPU CELERON 733 FCPGA	294	53	25
CPU AMD DURON 800	300	54	25
CPU AMD DURON 850	305	55	25
CPU CELERON 700 BOX FCPGA	305	55	25
Celeron 800 Tray	305	54	8
(Copermine 0 18) FCPGA 100 MHz FSB	305	55	23
AMD Duron 900 MHz	322	58	24
AMD DURON 1GHz	325	60	37
CPU AMD DURON 900	327	59	25
Celeron 850 Box	333	59	8
(Copermine 0 18) FCPGA 100 MHz FSB	333	60	23
AMD Duron 950 MHz	339	61	24
Celeron 850 FC-PGA BOX	340	63	33
1000 Morgan	342	61	40
Intel Celeron 850 Box	347	62	40
Intel Celeron 900 Box	353	63	40
Cel 850/100 Mhz, FCPGA, BOX	355	64	24
AMD ATHLON 900	356	66	33
CPU CELERON 850 FCPGA	361	65	25
AMD T-BIRD 900 MHZ	363	67	37
Celeron 850 FCPGA box Доставка	367	65	34
Celeron 900 FCPGA box Доставка	379	67	34

Наименование	грн	у.е.	код
AMD Duron 1000 MHz	383	69	24
CPU AMD DURON 1GHz	389	70	25
CPU CELERON 900 BOX FCPGA	389	70	25
AMD K7-900 MHz Athlon Thunderbird	389	70	24
CPU AMD T-BIRD 900	400	72	25
Intel Celeron 950 Box	403	72	40
Intel Celeron 1000 Box	414	74	40
CPU CELERON 950 FCPGA	416	75	25
Celeron 950 Box	416	75	9
Cel 950/100 Mhz, FCPGA, Box	416	75	24
AMD DURON 1 2GHz	434	80	37
CELERON 1000/256 Tualatin FCPGA box	442	79	13
CPU CELERON 1GHz FCPGA	444	80	25
Celeron 1000 Box	444	80	9
Celeron 1000 FCPGA box Доставка	446	79	34
Duron 1 2GHz Morgan	458	84	5
AMD T-BIRD 1GHz (266)	461	85	37
Athlon K7 1 1GHz Thunderbird	480	88	5
T-BIRD 1000 133MHz	487	87	40
ATHLON 1,2GH	493	93	18
AMD K7-1000/266 MHz Athlon Thunderb	500	90	24
Celeron 1.2GHz Tualatin Tray	518	95	5
AMD T-BIRD 1 2GHz	520	96	37
CPU AMD T-BIRD 1GHz	522	94	25
CPU Athlon 1,0/1,1/1,5/1,6 от	532	95	35
CPU AMD DURON 1 2GHz	533	96	25
CPU AMD T-BIRD 1GHz (266)	533	96	25
Celeron 1 2GHz Tualatin Box	534	98	5
CPU CELERON 1 1GHz FCPGA	538	97	25
Cel 1100/100 Mhz, FCPGA, BOX	544	98	24
AMD T-BIRD 1 33GHz (266)	553	102	37
Celeron 1100 Box	565	100	8
T-BIRD 1333 133MHz	577	103	40
AMD T-BIRD 1 4GHz (266)	612	113	37
AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thunder	616	111	24
Cel 1200/256/100 Mhz, FCPGA, BOX	627	113	24
CPU AMD T-BIRD 1 33GHz (266)	638	115	25
T-BIRD 1400 133MHz	638	114	40
INTEL Pentium-III 100/133Mhz PGA ,o	644	115	36
CPU CELERON 1 2GHz FCPGA	655	118	25
Pentium III 733 tray	655	116	8
Pentium III 933MHz Tray	659	121	5
Pent III 800/256/100, FCPGA, Tray	677	122	24
AMD K7-1400/266 Mhz, Athlon Thunder	677	122	24
(Copermine 0 18) FCPGA 133 MHz FSB	677	122	23
P III 800 FPGA box Доставка	678	120	34
AMD ATHLON XP 1600+	683	126	37
CPU AMD T-BIRD 1 4GHz (266)	705	127	25
P III 866 FPGA box Доставка	706	125	34
AMD ATHLON XP 1700+	710	131	37
ATHLON 1,6XP+	710	134	18
ATHLON XP 1600+ (1,4)	711	127	40
Pentium III 1000MHz BOX	714	131	5
Pent III 800/256/133, FCPGA, BOX	716	129	24
P III 933 FPGA box Доставка	723	128	34
Pentium 4 1,4-2,0GHz(478/423)Box	725	130	20
CPU Pentium IV 1 4G\box 423	733	132	23
ATHLON XP 1700+ (1,47)	739	132	40
Pent III 866/256/133 FCPGA Tray	744	134	24
CPU PIII 800/133 FCPGA	749	135	25
CPU PIII 933 BOX SECC-2	749	135	25
CPU PIII 933 BOX FCPGA	749	135	25
Pentium 4 1 4GHz s423	752	138	5
INTEL Pentium-4 400Mhz S-423 ,от	756	135	36
CPU PIII800/933/1000,от	756	135	35
P III 1000 FPGA box Доставка	763	135	34
Pent III 933/256/133 FCPGA, Tray	783	141	24
(Copermine 0 18) FCPGA 100 MHz FSB	783	141	23
CPU Pentium IV 1 4G box FPGA-478	788	142	23
Pent III 933/256/133 FCPGA, BOX	799	144	24
CPU PIII 1000 BOX FCPGA	805	145	25
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	812	145	35
Pentium III 866 Box	814	144	8
CPU AMD ATHLON XP 1600+	833	150	25
CPU P4 1 4GHz (478)	833	150	25
Pentium III 933 Box	842	149	8
Pent III 1000/256/133, FCPGA, BOX	844	152	24
CPU AMD ATHLON XP 1700+	866	156	25
AMD ATHLON XP 1800+	867	160	37
Pentium III 1000 Box	876	155	8
Pentium 4 1 5 Box	876	155	8
AMD Athlon XP 1700+ Mhz	877	158	24
Pent 4 1,5 GHz, S'423, BOX	899	162	24
CPU AMD ATHLON MP 1200	910	164	25
CPU P4 1 5GHz (478)	916	165	25
Athlon XP 1.8+ GHz Palomino	954	175	5
Pent 4 1,5 GHz, S'478, BOX	966	174	24
Pentium 4 1 7GHz s478	976	179	5
Pent 4 1,6 GHz, S'478, BOX	1027	185	24
Pentium 4 1,6 Box	1045	185	8
CPU AMD ATHLON XP 1800+	1071	193	25
CPU PIII 1 1 TUALATIN BOX FCPGA	1127	203	25
Pentium 4 1 8GHz s478	1150	211	5
Pentium 4 1,7 Box	1158	205	8
Pent 4 1,7 GHz, S'478, BOX	1188	214	24
Pentium 4 1,8 Box	1350	239	8
Pentium 4 1.9GHz s478	1406	258	5
CPU PIII 1 2 TUALATIN FCPGA	1443	260	25
Модули памяти			
DIMM 16M PC100 OEM,от	56	10	41
SDRAM 64/128/256/512 PC133 SAMSUNG	89	16	20
SIMM 16Mb EDO/FPM	104	18	14
RIMM 64/128MB PC 800 Samsung	123	22	20
DIMM 128M PC133 OEM (NCP),от	174	31	41
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	179	32	40
DIMM 128Mb PC 133 Transcend	183	33	9
DIMM 128MB SDRAM PC133	185		2
SIMM 32Mb EDO/FPM	186	32	14
SDRAM 128 MB PC-133	189	34	23
DIMM 128M/256M,от	190	34	35
DDR 128Mb PC2100 266Mhz Major,от	218	39	41
DIMM ECC 128M PC133 non registe,от	224	40	41
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND ,от	224	40	36
DDR 128/256Mb(PC266) SAMSUNG	240	43	20
DDR SDRAM 128Mb PC2100 Kingston	252	45	40
DDR 128/256M, от	252	45	35
DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, BRAND	280	50	36
RIMM 128M RDRAM PC800(RomBUS) S,от	297	53	41
DIMM 256MB KINGSTONE	318	60	18
DIMM 256Mb PC 133 Transcend	339	61	9

Наименование	грн	у.е.	код
DIMM 256M PC133 OEM (NCP),от	342	61	41
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	347	62	40
DIMM 256MB SDRAM PC133	354		2
SDRAM 256 MB PC-133	355	64	23
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133 JetRAM by	364	65	40
DIMM 256Mb/512Mb PC-133, 7,5ns, BRA	392	70	36
DDR 256Mb PC2100 266Mhz Major,от	414	74	41
DDR SDRAM 256Mb SAMSUNG	423	78	37
DDR SDRAM 256Mb PC2100 Samsung	442	79	40
RIMM 128Mb/256Mb RDRAM PC-800, BRAN	448	80	36
DDR SDRAM 256Mb PC2100 Kingston CL2	487	87	40
DIMM ECC 512M PC133 registered,от	1400	250	41
Материнские платы			
430TX, VX, FX, HX от	81	15	33
PC PARTNER i810 133 MHz FCPGA	300	54	23
CAYON 6LE8MS Video8M+SB/ VIA694X+SB	301	54	20
PC Partner KT133A Socket A ATX	305	55	23
VIA KT-133 PC Partner K133ASA-B206	308	57	33
PC Partner KM133A Socket A ATX	327	59	23
Mb KT133A AC97,ATA100(duron,athlon)	329	59	20
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B,от	336	60	41
MB PCPartner i440BX AT	336	60	35
FASTFAME 3VIJ w/Lan Tualatin, VIA 6	341	63	37
CHAINTECH 6VIA5T, VIA 694/686A	344	62	24
VIA KT-133A PC Partner K133AASA-220	346	64	33
FASTFAME 8VTAA	347	64	37
PC PARTNER Socket 370 i815EP SB	350	63	23
SOLTEK SL-65KV2-T Tualatin, VIA 694	369	68	37
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100,от	370	66	41
"Soltek" SL-65LIV-T (Tualatin) VIA	370	66	40
Acorp 7KTA2E-11 ATX Duron/Athlon	376	69	5
MB FASTFAME 3VIJ	377	68	25
CHAINTECH CT-7AIVL KLE133, Video	377	68	24
PCPartner K220, VIA KT133A, SocketA	383	69	24
FASTFAME 8VTAA KT133A, AGP4x,от	386	69	41
FASTFAME 3IEF i815EP(Tualatin),от	392	70	41
ACORP 810E/815E/815EP ATX,от	392	70	36
AOpen AK73 (A)	396	73	37
SOLTEK SL-75DRV	396	73	37
Acorp 6A815EP1-12 V2 0 ATX	398	73	5
MB FASTFAME 3SLAP	400	72	25
MB SOLTEK SL-65LIV-T	400	72	25
"AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x	403	72	40
ASUS CUSI-M SIS630 SIS305SVGA LAN10	407	73	20
DFI CS32, I815EP-B, Sound, mATX	411	74	24
SOLTEK SL-75KAV	412	76	37
EPoX 8KTA3L+ KT133A/266/Soc-A/Sb	414	74	17
MB SOLTEK SL-65KV2-T	416	75	25
i815EP DFI CS32-TC ATA100, mATX	420	75	13
MB SOLTEK SL-75LIV	422	76	25
DFI CS62 , i815EP-B, Sound, ATX	422	76	24
VIA KT-133A Soltek SL-75KAV, ATX	427	79	33
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound	427	77	24
Super Grace i815E Socket 370 ATX+SB	427	77	23
Transcend i815EP+Sound AC97	438	79	9
FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100,от	442	79	41
SOLTEK SL-65EP-T/815EP/S-370/Sb/ATA	442	79	17
SOLTEK SL-65EP2(B,T)+i815EP RAID SB	446	80	20
ASUS A7V133 KT133A,AC97 ATX+Raid	446	80	20
MSI 6315/6337 815 EM/EP PRO / 815 E	446	80	20
MICROSTAR VIA-133/VIA-266 ATX,от	448	80	36
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x	448	80	40
"Soltek" SL-65ME i815E, ATA-100	448	80	40
MB SOLTEK SL-75KAV	461	83	25
"ASUS" A7V133-C VIA KT133A, AGP4x	465	83	40
Soltek SL-75KAV KT133A SocketA	470	81	15
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	470	84	35
I-815EP MicroStar MS-6337 LE5, ATX	475	88	33
I-815E Transcend TS-USL3, mATX	475	88	33
MB SOLTEK SL-75DRV	477	86	25
Soltek SL-65EPT i815EP-B ATX	481	83	15
Transcend i815E+SB AC97+Video	483	87	9
CHAINTECH 6VJD2, VIA PRO 266 DDR	483	87	24
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x	487	87	40
SOLTEK SL-75DRV2	488	90	37
CANYON CN-6S2MS-T,815E, Sound	488	88	24
DFI CS35, i815E-B, Video, Sound	488	88	24
MB SOLTEK SL-65EP-T	494	89	25
INTEL D815EGEWU, i815EG, Video	494	89	24
SOLTEK SL-75DRV, VIA KT266, DDR	494	89	24
SOLTEK SL-75DRV4	515	95	37
FastFame 6VHF, KT266A, Sound	516	93	24
Soltek SL-75DRV2 ATX SocketA	518	95	5
MB ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	522	94	23
SOLTEK SL-75DRV2/KT266A/DDR/Soc-A	532	95	17
MB MSI MS-6337 +SB ATX	532	95	35
Asus TUSL2-C s370 ATX i815EP	534	98	5
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin)	538	96	40
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	555	100	24
MICROSTAR 815E/815EP/845/850 ATX,от	560	100	36
ASUS/EPOX/SOLTEK VIA KT-133A ATX от	560	100	36
MB Soltek SL-65MIE +SB+SVGA ATX	560	100	35
MB ASUS TUSL-2C ATX	560	100	35
MB Soltek SL-75DRV2 +SB ATX	560	100	35
MB SOLTEK SL-75DRV2	572	103	25
Abit KT7A	582	103	8
MB AOpen AX3S-U	583	105	25
MB SOLTEK SL-75DRV4	583	105	25
ASUS Socket370 TUSL2-C i815EP ATX	596		2
MB AOpen AX3S Pro	599	108	25
MB SOLTEK SL-85DRS	599	108	25
GIGABYTE GA-7VTXE, VIA KT266A	599	108	24
MB SOLTEK SL-85DRS2	622	112	25
MB SOLTEK SL-85DRV2	622	112	25
"ASUS" A7V133 VIA KT133A, IDE RAID	622	111	40
MB AOpen AK73 - 1394 (A)	638	115	25
INTEL D815EEA2U, Video, Sound, ATX	644	116	24
INTEL D815EPVLU, Video, Sound, LAN	644	116	24
A-OPEN AX4BS-PRO P4-478,ATX	652	123	18
MB AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	655	118	25
MB AOpen AX45	655	118	25
A-TREND ATC-8020G P4/s478/i845 + SB	659	121	5
Socket478 PC-Partner i845D ATX	665		2
EPoX 8KHA+ KT-266AATX SocketA AC'97	670	123	5
FASTFAME 8IFE Intel82845EP,от	672	120	41
Chaintech CT- 9BJD i845D s478	681	125	5
MB AOpen AK77 Pro (A)	683	123	25
INTEL D845HV, Socket 478, Sound	683	123	24
INTEL D845WN, Socket 478, Sound	699	126	24
MB AOpen MX4BS	722	130	25

Наименование	грн	у.е	код
MB SOLTEK SL-85DR-C	727	131	25
INTEL D850GBC, Socket 423 ATX	727	131	24
Abit KR7A KT266A ATX Athlon XP 1900	752	138	5
MB AOpen AX4B5 Pro	755	136	25
Abit BW7	757	134	8
"ASUS" A7V266E VIA KT266A, AGP4x	862	154	40
MB INTEL STL2, SVGA, SCSI, Lan 100	2831	510	25
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от	261	45	14
10Gb (5400/7200)Maxtor,Quantum	379	68	20
10,2Gb "Maxtor" 5400RPM	381	68	40
10.2 GB WD 5400 rpm 2 MB Cache	383	69	23
20.0Gb Samsung SV2001H (5400)	392	70	17
20GB	392	74	18
20,0Gb WDC Ultra-ATA/100 5400RPM 2M	401	74	37
20.5 GB WD 5400 rpm 2 MB Cache	405	73	23
20Gb (5400/7200)FUJIT,WD,SAMS MAXTO	407	73	20
20 Gb Maxtor 5400rpm	410	76	33
20 Gb Samsung, WD, Maxtor	411	74	9
20Gb "Samsung" 5400RPM	414	74	40
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 ,от	420	75	36
20.4Gb "Maxtor" 5400RPM	420	75	40
HDD 10.2 Gb MAXTOR DiamondMax Slim	427	77	25
15Gb WD(7200)	430	77	20
20GB SAMSUNG (5400об/м)	433		2
20GB Maxtor 2B020H1	439		2
20Gb WesternDigital (5400)	441	76	15
20,5Gb WDC Ultra-ATA/100 7200RPM 2M	444	82	37
20G Maxtor 5400	446	79	8
20Gb Maxtor (5400)	447	77	15
SEAGATE (5400/7200RPM) UDMA-100 ,от	448	80	36
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100 ,от	448	80	36
HDD 20/30/40/60 Gb 5400,от	448	80	35
30,0Gb Fujitsu Ultra-ATA/100 5400RP	450	83	37
HDD 20,0Gb EIDE Fujitsu/WD/IBM/Seag	452	80 66	43
20 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	454	84	33
HDD 20.4 Gb MAXTOR DiamondMax 540x	455	82	25
20.4Gb "Fujitsu" 7200RPM	459	82	40
40.8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB Cache	461	83	23
40,8 Gb Samsung ATA100	463	85	5
40Gb (5400)SAMSUNG,MAXTOR,SEAGATE	463	83	20
HDD 20 Gb SAMSUNG SV2001H	466	84	25
20.4Gb Seagate Barracuda ATA IV	466	86	37
40.0Gb WDC Ultra-ATA/100 5400RPM 2M	472	87	37
40Gb "Samsung" 5400RPM	476	85	40
20.4Gb "Maxtor" 7200RPM	482	86	40
40.8Gb "Maxtor" 5400RPM	482	86	40
HDD 20 Gb SEAGATE ST320413	483	87	25
40.4 GB Maxtor	483	87	23
40 Gb Maxtor 5400rpm	486	90	33
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	493	88	35
HDD 30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT	494	89	25
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 ,от	504	90	36
40G Maxtor 5400	509	90	8
HDD 40,0Gb EIDE Fujitsu/WD/IBM/Seag	510	91	43
20Gb WesternDigital (7200)	510	88	15
40.9 Gb Fujitsu ATA100 5400rpm	512	94	5
30.0Gb Fujitsu Ultra-ATA/100 7200	520	96	37
30,0Gb WDC Ultra-ATA/100 7200RPM 2M	520	96	37
HDD 20.4 Gb FUJITSU MPG3204AH	522	94	25
20Gb Maxtor (7200)	522	90	15
40Gb Maxtor (5400)	522	90	15
HDD 40 Gb SAMSUNG SV4002H	527	95	25
40Gb(7200)IBM,SAMS,MAXTOR,Seagate	530	95	20
40 Gb Seagate Barracuda ATA IV	537	99	37
40.0 Gb Maxtor 7200rpm	540	99	5
40,6 Gb Seagate ST340016A (7200)	543	97	17
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM	554	99	40
40GB QUANTIUM 7200	557	105	18
40 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	572	106	33
40.7 GB IBM 7200 rpm 2 MB Cache	583	105	23
40Gb WesternDigital (7200)	626	108	15
HDD 40.9 Gb FUJITSU MPG 3409AHS	627	113	25
41GB IBM IC35L040AVER07 (7200об/м)	636		2
40Gb IBM (7200)	638	110	15
60-120Gb (5400/7200)IBM,SEAGATE	647	116	20
HDD 30.7 Gb IBM DLTA307030	649	117	25
60,0Gb WDC Ultra-ATA/100 5400RPM 2M	656	121	37
HDD 41.1 Gb IBM IC35L040AVER07	683	123	25
HDD 60.0Gb EIDE Fujitsu/WD/IBM/Seag	700	125	43
60,0Gb Seagate Barracuda ATA IV	715	132	37
60,0Gb WDC Ultra-ATA/100 7200RPM 2M	753	139	37
HDD 9.1 Gb IBM SCSI DDYS-T10970 68p	755	136	25
HDD 9.1 Gb QUANTUM Atlas V	755	136	25
60.0 Gb IBM 7200rpm 2Mb ATA100	768	141	5
60Gb IBM (7200)	812	140	15
30G Fujitsu 4200 for notebook	819	145	8
HDD 61.4 Gb IBM DTLA307060	860	155	25
80.0 Gb Western Digital 7200rpm ATA	877	161	5
80.0 Gb Seagate 7200rpm	959	176	5
80.0Gb Seagate Barracuda ATA IV	970	179	37
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160 ,от	980	175	36
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160 ,от	1092	195	36
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160 ,от	1092	195	36
IBM (7200/10000RPM) U-160 ,от	1204	215	36
HDD 18.4 Gb SEAGATE Cheetah X15 68p	1943	350	25
HDD 36.7 Gb MAXTOR SCSI ATLAS 10KII	2109	380	25
Сменные диски			
FDD Mitsumi	56	10	9
FDD 1.44 NEC	60	11	37
FDD 3.5" Mitsumi	61	11	25
FDD 3.5" TEAC	61	11	25
52x Samsung	155	28	23
CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMS/SONY	156	28	20
CD-ROM Drive Samsung (48 speed, IDE	157	29	37
CD ROM 52-x Samsung	162	30	33
CD ROM 52x, LG	162	29	17
CD ROM 52x, Samsung NEW	162	29	17
CD-Rom 52-x LG	168	30	35
CD-ROM Drive NEC CDR-3002 (52 IDE)	179	33	37
CD ROM IDE 52x Samsung	180		2
CD LG, SONY 52x ATAPI ,от	185	33	36
40x TEAC OEM	222	40	23
CD ROM 40x, TEAC	224	40	17
CD-ROM TEAC 40X	233	42	9
CD ROM 40-x Teac	238	44	33
CD TEAC 40 ATAPI ,от	241	43	36
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	249	43	14
CD-ROM IDE 40x Teac	266		2

Наименование	грн	у.е	код
DVD 16/40 ASUS,SAMS,SONY,LG	324	58	20
CD-RW 8/4/32 MITSUMI	371	70	18
DVD Player NEC DV-5700 12xDVD	374	69	37
CD RW LG 8x/4x/32x	459	85	33
CD-RW 12/8/32-24/10/40 TEAC/Sams/LG	463	83	20
CDRW Drive Samsung SW216B 16x/10x	466	86	37
DVD-ROM AOPEN 16x/40x	472	85	25
CDRW Drive NEC NR-7800 16x/10x/40x	477	88	37
CD-RW BTC 16x10x40 Retail	483	87	25
DVD-ROM AOPEN 16x/48x Slot	494	89	25
CD-RW 12x/10x/32x NEC	504	90	35
CD-RW NEC 12/10/32	532	95	36
CD-RW TEAC 12/10/32	560	100	36
CDRW Drive NEC NR-7900 24x/10x/40x	596	110	37
CD-RW AOPEN CRW-2040	627	113	25
CD-RW AOPEN CRW-2440	638	115	25
CD RW Ricoh 20x/10x/40x, IDE	638	110	14
CD RW Teac CD-W524E 24x/10x/40x	648	120	33
CD-RW TEAC 24x/10x/40x IDE	683	123	23
CD RW Teac 24x/10x/40x, IDE	690	119	14
CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI	870	150	14
CD RW Teac 8x/8x/32x, USB	1015	175	14
Контроллеры			
SCSI-3 Adaptec 2930	203	35	14
Ultra2Wide SCSI Adaptec 2930U2	516	89	14
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	858	148	14
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1102	190	14
MultiMedia			
Колонки SVEN от	22	4	33
Speakers JUSTER SP-613, 100W	33	6	24
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	23
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	24
Speakers JUSTER SP-672	50	9	24
Speakers JUSTER SP-723	50	9	24
Speakers GENIUS/ TEAC/ UMAX 60W / 1	56	10	36
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	62	11	35
Sound Card C-Media 8738 PCI 6 канал	72	13	24
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	100	18	24
Sound card, WebCamera CREATIVE ,от	112	20	36
SB CRETIVE 128 PCI	112	20	35
Creative PCI128	113		2
SPS 606, 2x3w, дерево	116	20	15
FM-Tuner SF64-PCR PCI	122	22	24
Speakers JUSTER AT-46 2*5W	122	22	24
FM тюнер PCI	130	24	33
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	140	25	36
SPS 608, 2x5w, дерево	151	26	15
Speakers JUSTER SD 626, Sub Woofer	161	29	24
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	172	31	24
Speakers JUSTER CPR 200 450W	200	36	24
PCI Creative Livel 1024	200	36	23
CREATIVE LIVE 5.1	206	38	37
PCI Creative Livel 5,1	211	38	23
SB Creative Live 5.1	224	40	13
TV Tuner KWORLD	228	41	25
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	228	41	24
Diamond Monster MX400 Dolby Digital	228	41	24
K-World TV-Tuner 878-BK, PCI	228	41	24
Creative Live 5.1	232	40	15
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	239	43	24
TV MPEG Tuner KWORLD	261	47	25
TV/FM Tuner KWORLD	266	48	25
Speakers + SubWoofer CREATIVE ,от	280	50	36
Creative SB, (LIVE! 3D Audigy 5.1)	280	50	36
K-World TV-Tuner+FM, 878FBK, PCI	283	51	24
TV/FM MPEG Tuner KWORLD	300	54	25
Speakers SPS-866A, 2*20Вт, дер. Кор	300	54	24
Комплект Studio PCTV RAVE	350	63	25
Комплект Studio ONLINE	389	70	25
CREATIVE AUDIGY 5.1	390	72	37
AVerTVStudio с Д/У TV PAL/SECAM	403	72	43
Комплект Studio PCTV PAL	416	75	25
CREATIVE CP SB Live Audigy Player	416	75	24
Комплект Studio ACTION	444	80	25
Комплект Studio DV CLIP v 7	444	80	25
AverMedia TV Studio 203	444	80	24
Комплект EXPRESS DV	500	90	25
Комплект Studio DV OEM	572	103	25
Комплект Studio PCTV PRO	611	110	25
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	694	125	24
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	700	125	36
Видеокарты			
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB ,о	112	20	36
PCI 4/8/32M(Asus,GeForce,VOODOO)+TV	112	20	20
16 Mb RIVA TNT2 Vanta	135	25	33
"Sparkle" Vanta 16Mb SDRAM	151	27	40
Savage 4 32Mb SDRAM	151	27	40
Creative RIVA TNT2 M64, 16 Mb	161	29	24
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	17
MANLI ATI Rage 128 Pro, 32Mb	194	35	24
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB ,от	196	35	36
SVGA 32 MB NVidia GeForce 256 AGP	200	36	23
32 Mb nVidia RIVA TNT2 Pro	211	39	33
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	218	39	35
Модуль видео ввода/вывода SPARKLE	222	40	25
SVGA MANLI ATI Rage128 PRO 32Mb	222	40	25
MANLI ATI Rage 128 Pro, 32Mb	222	40	24
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	224	40	36
SVGA SAPPHIRE ATI Xpert 2000 32Mb P	239	43	25
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 32Mb	244	44	24
MANLI ATI RADEON VE, 32 Mb	250	45	24
MANLI ATI Radeon VE 32 Mb 6ns SDRAM	252	45	40
GEFORSE MX200-400 32/64M(ASUS/MSI)	262	47	20
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	263	47	17
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	35
SVGA SPARKLE TnT2 M64 PCI 32Mb	266	48	25
ATI Radeon 32M/64M SDRAM/DDR от	269	48	43
GF 2MX 200 GIGABYTE 32MB TV-OUT	270	51	18
Ati Radeon VE 64Mb TV Out	283	52	5
Geforce 2MX 200/400 32M/64M от	291	52	43
Ati Radeon VE chipset 64Mb SDRAM	293	54	37
ATI Radeon 7000 VE, 32 Mb SDR	294	53	24
MANLI ATI Radeon VE 64 Mb 6ns SDRAM	297	53	40
MANLI GeForce2 MX-200, 32Mb	300	54	24
SVGA 32 MB Abit GeForce 2MX-200 AGP	305	55	23
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS	308	55	36
Creative GeForce 256, 32 Mb DDR	316	57	24
MANLI GeForce2 MX-200, 32 Mb TV-OUT	322	58	24
ATI Radeon 7000 VE, 64Mb SDR	327	59	24
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	330	59	17

Наименование	грн	у.е	код
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	339	61	23
32 Mb nVidia GeForce2 MX 400 InnoVi	340	63	33
В/карта Riva GeForce2 MX 400 64 MB	347	62	35
ATI Radeon VE, 32 Mb DDR, TV-out	361	65	24
SVGA SPARKLE MX400 64Mb	363	67	37
A-Trend GeForce2MX 400 32Mb	365	67	5
ASUS V7100 Magic, GeForce2 MX 200	383	69	24
MANLI GeForce2 MX-400, 32Mb, TV OUT	383	69	24
MANLI GeForce2 MX-400, 32Mb	389	70	24
LEADTEK GEFORCE2 MX/GTS/PRO SH 5ns	392	70	36
64MB AXLE GeForce2 MX-400	400		2
MANLI GeForce2 MX-400, 64 Mb	400	72	24
Voodoo3 3500, 16Mb, AGP TV-in/out	411	74	24
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	416	75	23
Abit Siluro GeForce MX400 64M	424	75	8
Abit Siluro T400 64MB 350MHz RAMDAC	425	78	5
Asus7100 PRO/DC 32/64 mx400	435	78	20
ASUS V7100 GeForce2 MX, 32 Mb	455	82	24
32 Mb GeForce2 GTS DDR InnoVision	464	86	33
MSI GeForce 2 MX400 32M, TV IN/Out	472	89	18
MANLI GeForce2 Titanium, 32Mb DDR	472	85	24
Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64Mb	476	82	15
ASUS V7100 GeForce2 MX-400 32Mb	494	89	24
Leadtek WinFast GF2MX400 SH Pro 64M	528	91	15
ATI All-in-Wonder 128PRO 16/32M	536	96	20
ASUS V7100 GeForce2 MX-400 64Mb	561	101	24
ASUS V7100/T GeForce2 MX-400, 32Mb	572	103	24
MATROX G550 Dual Head, 32 Mb DDR	622	112	24
SVGA SPARKLE GeForce2 Ti 64Mb Tv	623	115	37
Asus7700 32/64DDR GTS/De luxe	631	113	20
HERCULES 3D Prophet 4500 64Mb	632	116	5
AOpen GeForce2 Ti 64 Tv	661	122	37
Leadtek WinFast GeForce2 Pro Ti 32M	667	115	15
GainWard GF2MX400 TwinView "GS" 32M	754	130	15
ASUS AGP-V7700 GeForce2 Ti DDR 64M	801	147	5
GainWard GeForce 2 MX 400 TwinView	1172	202	15
SVGA AOpen GeForce3 Ti200 64 Tv	1354	244	25
Leadtek WinFast GF3 64Mb DDR Tvout	1926	332	15
SVGA SPARKLE GeForce3 Ti500 64Mb Tv	1943	350	25
Мониторы			
Мониторы 14" от	540	100	1
Монiтор Texascom 15"	555		2
15" DAEWOO,DTK от	572	108	18
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	594	110	1
15" Sams Hansol,Scott,LG,Daewoo	614	110	20
15" 0.28 Samtron 56e Lr, Ni, MPR II	640	118	37
15",17",19" SAMSUNG от	647	122	18
15" Samsung 56E/,550S 550B от	650	116	17
15" LG 552 от	655	117	35
15" 0.28 Samsung 551s Lr, Ni	661	122	37
15" 0.28 LR Ni Samsung 551S	683	123	23
15" Samtron 56 E Доставка	689	122	34
samsung 15" 551s/550b от	689	123	43
15" Samsung 551S	694	125	9
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	700	125	36
15" Samsung 551 S Доставка	706	125	34
17" SCOTT 772EB 772E	742	140	18
Samsung 551s	748	129	15
15" 0.28 Samsung 550b Lr, Ni	780	144	37
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100H	784	140	36
15" 0.28 LR Ni Samsung 550B	794	143	23
17" SCOTT 795P 1600*1200@70HZ	816	154	18
17" LG,SAMS,SCOTT HANS,DTK TCO'99	865	155	20
17" Samsung 76E,750S от	868	155	17
17" Hansol	877	158	9
17" 0.28 Samtron 76e Lr, Ni, MPR II	878	162	37
17" 0.28 Samsung 753s Lr, Ni	921	170	37
"Samsung" 17" 753S 0.26	946	169	40
17" SCOTT 772F (ПЛОСКИЙ)	975	184	18
17" Samsung 753 S Доставка	989	175	34
17" Samsung 7535	989	175	8
Монитор 17" SAMSUNG 753 S	999	180	25
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	1008	180	17
17" 0.26 Samtron 76DF	1014	187	37
17" SAMSUNG 750S/753DFX/755DFX,от	1036	185	35
17" Samtron 76DF 0,28	1038	187	23
17" 0.26 Samsung 753DFX	1046	193	37
17" Samtron 76 BDF 0,28	1066	192	23
17" Samtron 76 DF Доставка	1074	190	34
"Samsung" 17" 753DF 0.20, OSD	1081	193	40
Монитор 17" SAMTRON 76DF	1082	195	25
"Hansol" 17" 710D DynaFlat 0.25	1086	194	40
17" 0.26 Samsung 755DF	1111	205	37
17" Samsung 753 DF Доставка	1113	197	34
17" 0.28 LR Ni Samsung 755 DF	1121	202	23
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1137	203	40
Монитор 17" SAMTRON 768 DF	1138	205	25
17" SCOTT 795F 1920*1200@70HZ	1166	220	18
Samsung 753DF	1172	202	15
17" Samsung 753DF	1175	208	8
17" Samsung 755 DF Доставка	1187	210	34
Samsung 17" 0.24 755DFX	1195		2
Samtron 76BDF	1201	207	15
Монитор 17" SAMSUNG 753DF X	1221	220	25
"Hansol" 19" 900P 0.26	1232	220	40
17" Samsung 755DF	1237	219	8
19" HANSOL 900P	1242	230	33
Монитор 17" SAMSUNG 755DF	1249	225	25
19" Hansol	1282	231	9
19" HANSOL,DTK TCO'99 1600*1200	1283	230	20
17" 0.26 Samsung 757dF TCO'99 Digit	1317	243	37
LG FLATRON 17" ео 1600x1200x85Hz, 0	1344	240	36
"Samsung" 17" 757DFX 0.20 OSD	1350	241	40
samsung 17" 757DFX/757NF от	1372	245	43
17" SAMSUNG 757NF/757DFX,от	1389	248	35
LG 17" 795FTplus	1395		2
17" 0.26 Samsung 757nF TCO'99 Digit	1398	258	37
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD	1445	258	40
17" Samsung 757DFX	1480	262	8
17" Samsung 757NF	1480	262	8
Монитор 17" SAMSUNG 757DF X	1582	285	25
Монитор 17" SAMSUNG 757NF	1582	285	25
17"SONY G220E/A220/E230E	1601	287	20
17" SONY G220	1749	330	18
19" 0.26 Samsung 957DF Lr, Ni	1892	349	37
15" TFT SCOTT (by ACER)	2067	390	18
"Hansol" 15" 520F TFT 1024x768@60Hz	2072	370	40
Монитор 19" SAMSUNG 957 DF	2109	380	25
15" TFT LG,SCOTT Hansol	2109	378	20
15" Samsung Samtron 51S TFT	2153	388	23

Наименование	грн	у.е	код
"Samsung" 19" 900NF 0.25, OSD	2156	385	40
17" Samsung 900NF	2175	385	8
19" 0.26 Samsung 957NF Lr, Ni	2233	412	37
"Hansol" 15" 530F TFT 1024x768@60Hz	2268	405	40
Монитор 19" SAMSUNG 959 NF	2442	440	25
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz ,от	2520	450	36
Монитор 15" SAMSUNG SM 151S TFT	2664	480	25
Монитор 15" SAMSUNG SM 151S TFT BI	2720	490	25
Монитор 15" SAMSUNG SM 151B TFT	2747	495	25
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz ,от	2800	500	36
Монитор 15" SAMSUNG SM 151BM TFT	2831	510	25
Монитор 15" SAMSUNG SM 151B TFT BI	2886	520	25
FUJITSU 15" / 24" TFT 75-120kHz ,от	3080	550	36
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz ,от	3360	600	36
17" TFT SCOTT (by ACER)	3816	720	18
Монитор 17" SAMSUNG 171S AN TFT	4440	800	25
Монитор 17" SAMSUNG 171B AB TFT	4662	840	25
Монитор 17" SAMSUNG 171B AN TFT	4662	840	25
Устройства ввода			
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll	11	2	36
Mouse IBM PS/2	28	5	25
Keyboard TurboPlus 107k Win'98 ,от	28	5	36
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	36
Mouse A4 MSW-5 PS/2	33	6	25
Keyboard Chikony 107k Multikey ,от	39	7	36
Mouse A4 WWW-35 PS/2	44	8	25
Мышь FUJITSU FID-677 401 mechanical	45	8	41
Mouse A4 IRW-25	56	10	25
Mouse WING Cordless	56	10	25
Mouse Microsoft Intelli, 720dpi, Sc	56	10	36
Мышь FUJITSU FID-677-802 Fujitsu lo	62	11	41
Mouse A4 RFW-33	94	17	25
Мышь FUJITSU FID-677-601 optical tr	101	18	41
Клавиатура FUJITSU 8745 Black Compa	106	19	41
Клавиатура FUJITSU 8745 Grey Compac	106	19	41
Граф. планшет Genius EasyPen	139	25	25
Клавиатура FUJITSU 8738 PS/2 mouse	151	27	41
Keyboard Microsoft Elite, Internet	168	30	36
MOUSE FJ-SIEMENS RADIO+OPTICAL PS/2	212	40	18
Руль F&D QF-368UV	300	54	25
Клавиатура FUJITSU 7451, PC99 PS/2	302	54	41
Руль F&D QF-2000IF	527	95	25
Модемы			
FM MOTOROLA 56k v.90 int	61	11	25
Факс-модем Motorola 56K int	65	12	33
Motorolla/D-link/Asus/Acorp 56K	67	12	20
Модем Pronets 56K PCI HP156SP (C)	73	13	17
FM Lucent 56K V.90 int	83	15	23
FoxModem Motorola int	84	15	35
Hayes Accura 14.4k ext. COM	93	16	14
Модем 56k AOPEN PCI	105	19	25
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int. (Ук	140	25	36
Факс-модем D-Link DFM-560I+ 56K int	151	28	33
Модем 56k KWORLD (ST) USB	183	33	25
Модем 56k KWORLD (AMBIENT) ext.	211	38	25
56K MICRONET SHUTTLE 3000 EXT	217	41	18
Модем 56k KWORLD (ROCKWELL) ext	222	40	25
ProLink 1496VE (Ami) 56k	243		2
Acorp. 56K V.34/90, Voice, Ext. (Ук	252	45	36
FM ACORP 56K /для Украины/ ext	266	48	23
Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k ext	285	51	20
3Com OfficeConnect 56K	373		2
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	20
GVC 56k ext vector	390	69	8
GVC/IDC, 56K V.34/90, Voice, Ext (	392	70	36
GVC SF-1156V/R21L (56k)	414		2
56k ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	418	72	15
Модем 56k GVC Voice ext.(Ukr) - BPS	427	77	25
ZyXEL ONMI 56K V90 ext (Vector)	435	78	20
ZyXEL Omni 56k ext	446	79	8
56k ext ZyXEL Omni, v.90, v.92(new)	476	82	15
Сетевое оборудование			
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	50	9	35
Сетевая SURECOM PCI Combo	56	10	25
Сетевая AOpen AON325Flex	67	12	25
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	35
Сетевая INTEL Pro/100S PCI	200	36	25
Свiч 8-port SW-800 10/100 Mb	308	55	35
Сетевая INTEL Pro/100S Server	511	92	25
Корпуса			
Блоки питания 200/230/250/300 ATX	61	11	20
Корпус Mini Tower AT	78	14	23
Корпус Mini Tower ATX	89	16	23
Корпус AT/ATX,от	95	17	35
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	112	20	36
ATX, 250W	112	20	13
Codegen Middle ATX-6016, 3025, 3028	151	26	15
Midi Tower Modecom 250, ATX ,от	252	45	36
Корпус серв. CODEGEN S-201	1293	233	25
Корпус серв. AOPEN H800B	1776	320	25
Корпус серв. AOPEN SV320	1992	359	25
Корпус серв. AOPEN H800A	2054	370	25
Корпус серв. AOPEN SV520	2714	489	25
Прочее			
CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus	4	0.7	33
Комплектующие от	6	1	7
CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus	7	1.3	33
3,5" Verbatim DataLifePlus	15	2.8	33
3,5" Verbatim DataLifePlus (бокс)	17	3.2	33
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	14
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	14
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	14

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн	у.е	код
матричные принтеры			
EPSON LX-300+	819	145	8
Принтер EPSON LX300+/1050,от	840	150	35
Струйные принтеры			
LEXMARK Z13/Z23/Z33/Z52(чер/цв) Lpt	240	43	20
CANON S100	307	58	18
CANON BJC_2100/S100/S200/S400 Lpt/U	335	60	20
Принтер стр EPSON Stylus Color C20U	345		2
EPSON C20SX/ C40UX/ 680 A4 USB/ Lpt	352	63	20
Принтер CANON BJC-S100 A4	364	65	35
Принтер HP DJ-656C	366		2
Canon S-200 1-я заправка 50% скидки	384		43
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	35
HP DJ 656	418	74	8
EPSON Color 680	452	80	8
HP DeskJet 845 C	454	81	17
HP DJ 840	497	88	8
Canon BJS-400 1-я заправка 50% скид	560		43
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	738		43
Canon BJC 630	1120		43
Лазерные принтеры			
CANON LBP 810	1102	208	18
Canon LBP-810	1117	206	37
Canon LBP 810 1-я заправка 50% скид	1154		43
Canon, Brother, Samsung ,от	1176	210	36
Принтер Canon LBP-810	1204	215	35
Canon LBP 810	1244		2
HP LJ 1000	1424	252	8
HP LaserJet 1000	1529		2
HP, Lexmark, Tektronix ,от	1568	280	36
HP LJ 1200	1791	317	8
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1820	325	35
Принтер HP LaserJet 2200D	4496	810	25
Принтер HP LaserJet 2200DT	5994	1080	25
Принтер HP LaserJet 2200DN	6050	1090	25
Светодиодные принтеры			
Принтер OKI 14EX	2081	375	25
Принтер OKI PAGE 24 DX-N	8880	1600	25
Сканеры			
сканеры MUSTEK,UMAX,CANON	212	40	18
PRIMAX COLORADO D600	224	40	13
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	229	41	20
MUSTEK 1200UB+	239	45	18
Mustek 12000P LPT	244	46	18
Primax One Touch 7600	273		2
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB	289	52	24
UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi	300	54	24
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	35
Сканер TRUST EASY WEBSCAN 19200	377	68	25
Сканер UMAX Astra 3400	377	68	25
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi	383	69	24
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	420	75	35
HP ScanJet 2200C, 600x1200 dpi	422	76	24
HP ScanJet 2200 C	426		2
Сканер TRUST DIRECT WEBSCAN 19200	438	79	25
Сканер UMAX AstraSlim	444	80	25
HP ScanJet 3400C, 600 dpi, 36 bit	477	86	24
Сканер Mustek 1200 F EU Be@rpaw	544	98	25
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	588	106	24
HP ScanJet 4400C, 1200 dpi, 48 bit	594	107	24
Сканер UMAX Astra 4400	599	108	25
Сканер UMAX Astra 4500	599	108	25
Сканер UMAX Astra 3450	611	110	25
Сканер Mustek 2400 USB Be@rpaw	622	112	25
Сканер UMAX Astra 4450	833	150	25
Сканер HP ScanJet 4470C	888	160	25
Сканер HP ScanJet 5400C	1027	185	25
Сканер EPSON Expression 1640	12210	2200	25
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Apollo1050 400/500/600/850/1/1.5/2	268	48	20
ИБП Apollo 500VA 1050E	270	50	33
UPS PCStar - 500 VA	294	53	24
UPS POWERCOM BNT-400, черн	300	54	24
ИБП Apollo 600VA 1060E	308	57	33
Powercom KIN - BNT400 (400ВА)	316		2
UPS PowerCom Back Pro Smart ,от	336	60	36
ИБП MGE Pulsar Ellipse 300	381	68	41
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	392	70	36
UPS POWERCOM KIN-525A	400	72	24
UPS PCStar PCN-600 VA	455	82	24
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	461	83	24
UPS APC CS 350/500/ VA,от	476	85	35
APC UPS 350CS	480	85	8
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500	487	87	41
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	516	93	24
APC UPS 500CS	542	96	8
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	644	116	24
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500U	666	119	41
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500S	672	120	41
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	744	134	24
ИБП MGE Pulsar Ellipse 650 S	778	139	41
ИБП MGE Pulsar Ellipse 800 S	840	150	41
ИБП 420i VA APC SMART	955	172	25
UPS POWERCOM KIN-1000AP	982	177	24
ИБП MGE Pulsar Ellipse1200 S	1198	214	41
ИБП MGE Pulsar Evolution 500 Rack	1295	232	41
ИБП 1200 VA MGE S	1415	255	25
ИБП MGE Pulsar Evolution 800 Tower	1450	259	41
ИБП MGE Pulsar Evolution 1100 Tower	1960	350	41
ИБП MGE Pulsar Extreme 1000 C Tower	3237	578	41
ИБП MGE PulsarESV22	4088	730	41
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1.8m	22	4	35
Фильтр сетевой SVEN Optima 1.9m	28	5	25
Фильтр сетевой SVEN Optima 3m	28	5	25
Фильтр APC ProtectNet Telecom PTEL	122	22	25
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	133	24	25

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн	у.е	код
CANON BJC-4000BC121 Bl	10	1.76	26
EPSON STYLUS Color 400/500/600 Bl	12	2.27	26
EPSON STYLUS COLOR 800/1520 Bl	13	2.39	26
EPSON STYLUS COLOR 740 Bl	13	2.39	26
EPSON STYLUS 200/820 Bl	14	2.52	26
EPSON STYLUS COLOR PRO Bl	14	2.52	26
EPSON STYLUS COLOR 480 Bl	14	2.52	26
EPSON STYLUS Color 440/640 Bl	14	2.52	26
CANON BJC-4000BC121 Col	15	2.65	26
EPSON STYLUS 400/800/1000	15	2.65	26
EPSON STYLUS COLOR 900 Bl	17	3.02	26
EPSON STYLUS COLOR 200/500 Col	24	4.41	26
EPSON STYLUS COLOR 820/1500 Col	25	4.54	26
EPSON STYLUS Color 800/1520 Col	25	4.54	26
EPSON STYLUS Color 440/640/740	25	4.59	26
EPSON STYLUS PHOTO 700 Col	25	4.54	26
EPSON STYLUS PHOTO 750 Col	25	4.54	26
EPSON STYLUS COLOR PRO Col	27	4.91	26
EPSON STYLUS COLOR 300 Col	27	4.91	26
EPSON STYLUS COLOR 480 Col	27	4.91	26
EPSON STYLUS Color 900/980 Col	28	5.04	26
Струйные, лазерные принт копиры	29	5	39
EPSON STYLUS COLOR 1200 Col	31	5.67	26
EPSON STYLUS 1500 Bl	33	6.05	26
EPSON STYLUS PRO 7000 Bl	35	6.3	26
EPSON STYLUS PRO 7000 C/Ma/Y	38	6.93	26
EPSON STYLUS PRO 9000 Bl	55	10.08	26



Компьютеры

DURON-850/128MD/20GB/52x/Trident 8MB/SB	299
DURON-1008/128MB/20GD/52x/RADEON VE 64MD+TV/SB	369
ATHLON-1333/128MB/20GD/52x/GeForce2 MX 64MB/SB	433
ATHLON XP-1700/256DDR/40GB/DVD/GeForce26 TS 64MB/SB	599
CEL.850/128MB/2RGD/52x/8MB/SB	310
CEL.1000/120MD/28GD/52x/GeForce2 MX 64MB/SB	387
PIII-800/128MD/20GB/52x/ATIFURYMAXX 64MD/SB	430
PIII-1100/128MB/40GB/52x/GeForce2 GTS 64MD/SB	537
P4-1300/128MB/28GB/52X/RADEON VE 04MD+TV/SB	474
P4-1700/256 DDR/80GB/DVD/GeForce2 GTS 64MB/SB	737

УКРКОМПЛЕКТ т. (044) 236 6066; www.gigant.com.ua

Мониторы

15" SAMTRON 50E	118
15" SAMSUNG 551s	1?2
15" SAMSUNG 550b	144
17" SAMTRON 76E	162
17" SAMTRON 76DF	187
17" SAMSUNG 753DF X	103
17" SAMSUNG 755DF	285
17" SAMSUNG 757DF X/757NF	243/258
19" SAMSUNG 957DF/959NF	349/412

УКРКОМПЛЕКТ т. (044) 236 6066; www.gigant.com.ua




Наименование	грн	у.е.	Код
EPSON STYLUS PRO 9000 C/Ma/Y	62	11 34	26
Картридж BC-02/05	106		43
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	112	20	43
Ink (200 ml HP 51629A) ч	112	20	43
Картридж HP C6614D чёрн	130		43
Картридж BC-20	142		43
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	146	26	43
Картридж BC-21	150		43
Картридж HP 51629A чёрн	150		43
Картридж HP 1816A фото	150		43
Картридж HP 51626A чёрн	155		43
Картридж HP 51625A цветн	160		43
Ink (200 ml Epson StylusColor	246	44	43
Картридж EP-22	290		43
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	308	55	35
Картридж Canon E-16	380		43
Картр EPSцв 790/870/875DC/890	516	93	9
Картриджи для МАТРИЧНЫХ			33
Картриджи для СТРУЙНЫХ			33
Картриджи для ЛАЗЕРНЫХ			33
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1118		43
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1402		43
Canon FC 226	1473	263	13
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1616		43
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2597		43
Canon FC-6512	3520		43
Canon FC-6317+стартовая туба	5770		43
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	756	135	36
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	946	169	35
Телефоны			
Тел Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	84	15	35
Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	235	42	35
Услуги			
Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис	6	1	14
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		43
Техническое обслуживание ПК	46	8	39
Ремонт, обслуживание копиров, принт	70		43
Логотип,буклет,оригинал-макет			39
Web-дизайн,от стран до магазина			39
Прокладка телеф коммуник			39
Проектирование ЛВС			39
Прокладка сетевых коммуник			39
Настройка ПК			29
Продажа подержаных ПК			29
Продажа подержаных комплектующих			29
Изготовление ПК по заказу			29
Модернизация любых ПК			29
Бесплатные консультации по ПК			29
Ремонт ПК			29
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		43
Струйные принтеры	17	3	39
CanonBJC,	34	6	39
Лазерные принтеры	57	10	39
Копиры	57	10	39
Заправка картридж струйн , от			9
Заправка картриджей лазер , от			9
Ремонт			
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	14
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	14
Компл обслуж.комп,орг тех,выезд	29	5	39
Ремонт установка,наладка техники	29	5	39
Ремонт блоков питания	29	5	39
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	46	8	14
Ремонт и модернизация от	57	10	34
Ремонт принтеров	57	10	39
Ремонт мониторов	57	10	39
Ремонт ПК			29
Настройка ПК			29
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	28	5	20
Модернизация ПК, дог			9
Купим Ваш б/у ПК!			39
Модерниз. ПК,сборка под заказ			39
Модернизация любых ПК			29
Модернизация мониторов			29
Модернизация принтеров			29
Консультации по модернизации ПК			29
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Покупка перферийных устройств Б/У			29
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64K/128K (за 1Gb)	279	50	20
Организация НС: Киев и пригород	1413	250	34
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0 25	3
Бизнес время(пн-пт 08 00-22:00)	3	0 48	3
карточка1день*1$(10дней в Интернет)	56	10	20
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
карточка Home+night(18-09+СБ,ВС)	67	12	20
Internet Unlimited	120	22	3



Всем! Всем! Всем!

Приглашаем вас в гости!
Ждем вас с 19 по 23 февраля на выставке EnterEX, стенд «Мой компьютер», где вы сможете приобрести прошлые номера «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового», оформить редакционную подписку по самым низким ценам и просто пообщаться!

И самое главное, 23 февраля в павильоне №2, зал 2-б, в 11-00 состоится День Моего Компьютера, в программу которого включены все обещанные нами ронее розыгрыши призов: среди участников акций «2 компьютера», «Зеленая подписка» и «Активно везучий читатель». Желаем удачи!

Коммерческая служба
(044) 455-68-88